

Tata cara pemeliharaan jaringan irigasi teknis



© BSN 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

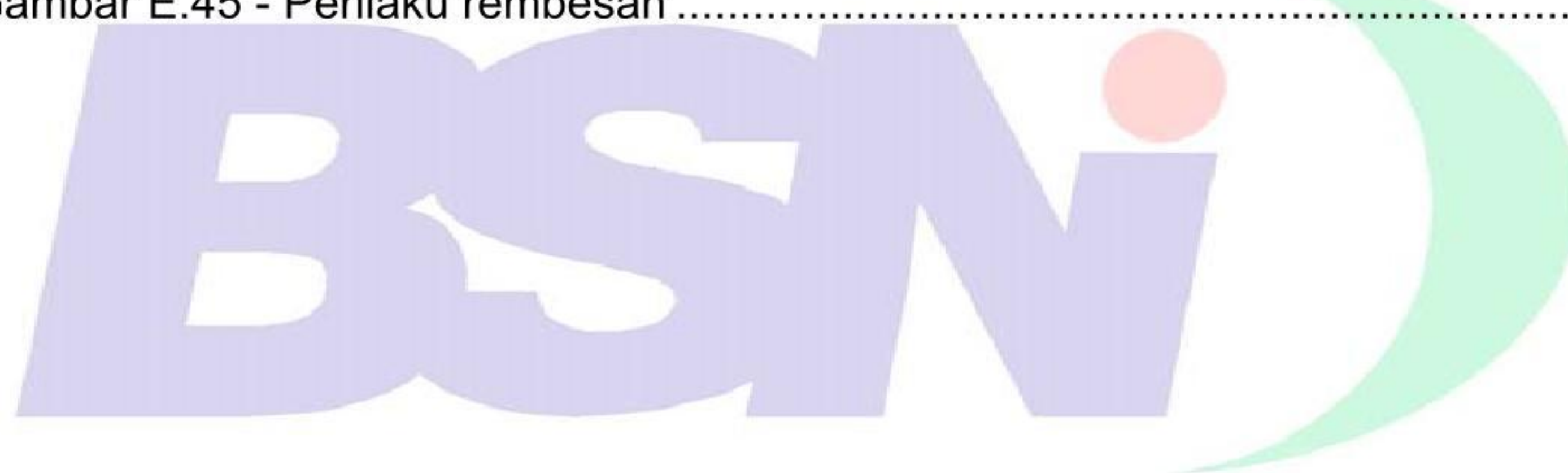
Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Kata pengantar	iv
Pendahuluan.....	v
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Persyaratan	2
4 Prosedur pemeliharaan	3
5 Petunjuk pengisian formulir pemeliharaan.....	5
6 Petunjuk pengisian buku catatan pemeliharaan (BCP)	8
Lampiran A Bagian Alir Pelaporan Pemeliharaan Jaringan Irigasi	11
Lampiran B Bagan alir prosedur pemeliharaan jaringan irigasi	12
Lampiran C Bagan alir program pemeliharaan jaringan irigasi.....	13
Lampiran D Formulir-formulir pemeliharaan jaringan irigasi.....	14
Lampiran E Gambar-gambar pemeliharaan jaringan irigasi	34
Bibliografi	75
Formulir D.1 Laporan kerusakan dan fasilitas irigasi.....	14
Formulir D.2 Laporan kerusakan jaringan dan fasilitas irigasi	15
Formulir D.3 Laporan kerusakan jaringan dan fasilitas irigasi	16
Formulir D.4 Daftar kebutuhan daftar cat dan pelumas pintu air untuk perencanaan/pelaksanaan *).....	17
Formulir D.5 Daftar kebutuhan upah dan bahan untuk swakelola untuk perencanaan/pelaksanaan **)	18
Formulir D.6 Laporan pelaksanaan survei dan disain pekerjaan pemeliharaan jaringan dan sarana irigasi	19
Formulir D.7 Daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan yang diswakelokakan....	20
Formulir D.8 Daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan berkala yang diborongkan	21
Formulir D.9 Program pekerjaan berkala yang diswakelokakan	22
Formulir D.10 Program pekerjaan berkala yang diborongkan	23
Formulir D.11 Laporan dua mingguan	24
Formulir D.12 Laporan bulanan	25
Pelaksanaan pekerjaan berkala yang diswakelokakan	25
Formulir D.13 Laporan mingguan	26
Kemajuan pekerjaan berkala yang diborongkan	26
Formulir D.14 Pemantauan bulanan.....	27
Pengadaan bahan pekerjaan swakelola	27
Formulir D.15 Pemantauan bulanan.....	28
Penggunaan bahan pekerjaan swakelola.....	28
Formulir D.15 Pemantauan bulanan.....	29
Penggunaan bahan pekerjaan swakelola.....	29

Formulir D.15 Pemantauan bulanan	30
Penggunaan cat dan pelumas pintu bendung/bangunan bagi besar.....	30
Formulir D.16 Laporan bulanan	31
Realisasi pekerjaan berkala yang diborongkan	31
Formulir D.17 Laporan tahunan	32
Realisasi pekerjaan pemeliharaan.....	32
Formulir D.18 Buku catatan pemeliharaan ranting dinas	33
Gambar E.1 - Posisi penempatan pagar pada daerah sekitar tanggul	34
Gambar E.2 - Posisi penempatan tanaman pada daerah sekitar tanggul	34
Gambar E.3 - Saluran irigasi harus bebas dari segala macam penggembala.....	35
Gambar E.4 - Akibat aktifitas petani mencangkul pada daerah sekitar tanggul	35
Gambar E.5 - Posisi penempatan pohon pada daerah sekitar tanggul	36
Gambar E.6 - Akibat penempatan pohon yang salah pada daerah sekitar tanggul.....	36
Gambar E.8 - Tanah di sepanjang bantaran harus bersih dari segala jenis pohon.....	37
Gambar E.7 - Posisi penempatan letak rumah pada daerah sekitar tanggul	37
Gambar E.9 - Pembabatan dan pembakaran rumput tidak boleh pada daerah sekitar tanggul	38
Gambar E.11 - Pencegahan rembesan dan bocoran	39
Gambar E.10 - Pembersihan kotoran dan tumbuh-tumbuhan di dalam saluran.....	39
Gambar E.12 - Penanggulangan rembesan dalam pemadatan tanggul.....	40
Gambar E.13 - Penanggulangan rembesan untuk memperkuat kaki tanggul	41
Gambar E.14 - Penanggulangan rembesan untuk memperkuat kaki tanggul	42
Gambar E.15 - Penanggulangan rembesan dalam pengerukan lumpur dari saluran.....	43
Gambar E.16 - Penanggulangan rembesan dalam perbaikan retakan pada tanggul.....	44
Gambar E.17 - Penanggulangan rembesan dalam perbaikan lereng saluran akibat kikisan	45
Gambar E.18 - Penanggulangan rembesan dalam perbaikan longsoran.....	46
Gambar E.19 -Aliran sungai meluap di atas tanggul	47
Gambar E.20 - Rembesan di bawah dasar/di dalam badan tanggul	48
Gambar E.20 - Rembesan di bawah dasar/di dalam badan tanggul (lanjutan)	49
Gambar E.21 - Penggerusan di kaki tanggul	50
Gambar E.22 - Longsoran tanggul.....	51
Gambar E.23 - Tanggul putus.....	52
Gambar E.24 - Meninggikan elevasi tanggul	53
Gambar E.25 - Peninggian elevasi tanggul	54
Gambar E.26 - Cara pemadatan pekerjaan timbunan	55
Gambar E.27 - Penanggulangan bocoran	56
Gambar E.28 - Penanggulangan bocoran	57
Gambar E.29 - Perbaikan retakan pada lapis urugan tanah.....	58

Gambar E.30 - Konstruksi pelapisan pelindung	59
Gambar E.31 - Pemeliharaan pintu ukur Crump de Gruyter	60
Gambar E.32 - Pemeliharaan ambang ukur lebar	61
Gambar E.33 - Pemeliharaan sekat Cipoletti	62
Gambar E.34 - Pemeliharaan untuk talang dan syphon.....	63
Gambar E.35 - Pemeliharaan gorong – gorong.....	64
Gambar E.36 - Penanggulangan kikisan langsung sebelah hilir bangunan lereng	65
Gambar E.37 - Perbaikan pipa yang rusak.....	66
Gambar E.38 - Pemeliharaan untuk pipa sorong	67
Gambar E.39 - Pemeliharaan alat ukur Romijn	68
Gambar E.40 - Koperan sangat penting untuk mencegah erosi bawah tanah	69
Gambar E.41 - Perlindungan terhadap pengikisan dengan lapisan batu kosong yang ditumpu oleh bambu atau koperan pasangan batu	70
Gambar E.42 - Perlindungan terhadap pengikisan.....	71
Gambar E.43 - Peiskal yang rusak tidak boleh digunakan	72
Gambar E.44 - Arah lintasan alat pemadat tangan dan traktor	73
Gambar E.45 - Perilaku rembesan	74



Prakata

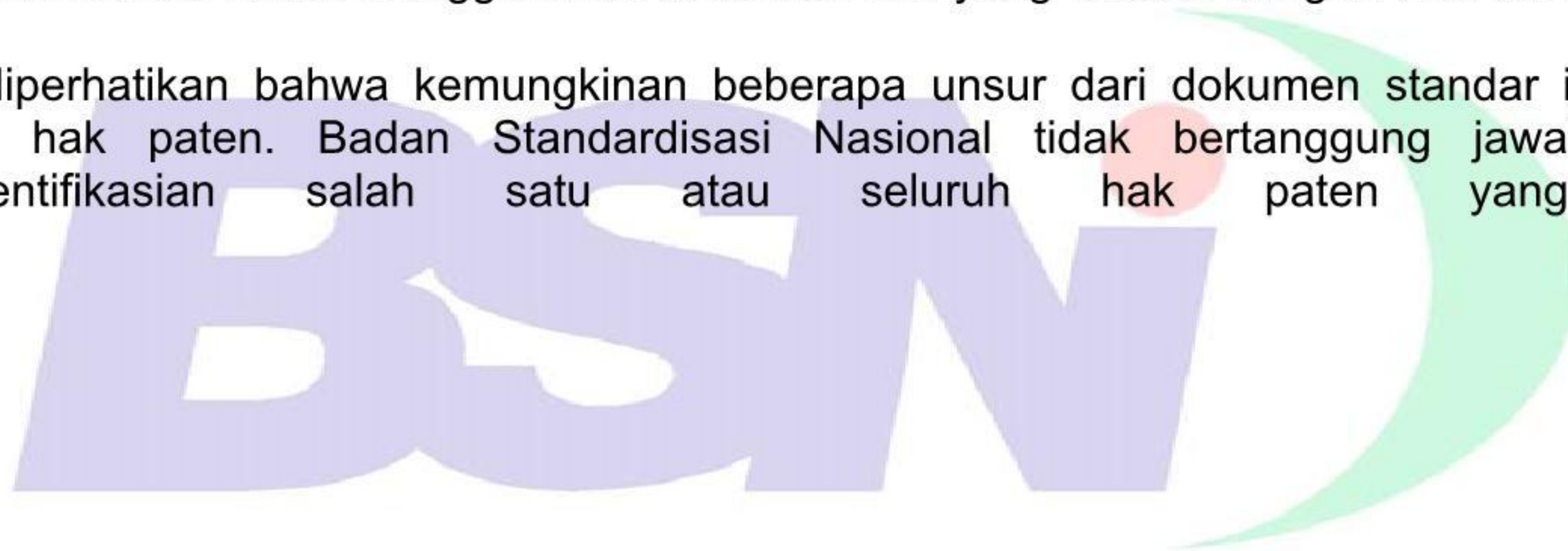
Standar Nasional Indonesia (SNI) 8284:2016 dengan judul “Tata cara pemeliharaan jaringan irigasi teknis” ini memberikan ketentuan prosedur pemeliharaan jaringan irigasi teknis yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Ketentuan tersebut dimaksudkan untuk menjamin kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi teknis efektif dan efisien.

Standar ini dipersiapkan oleh Komite Teknis 91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Sub Komite Teknis 91-01-S1 Sumber Daya Air melalui Gugus Kerja Bidang Irigasi.

Standar ini telah dibahas dalam forum rapat konsensus oleh Sub Komite Teknis 91-01-S1 Sumber Daya Air pada tanggal 22 Maret 2016 yang melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait serta telah melalui jajak pendapat pada tanggal 29 April 2016 sampai dengan 28 Juni 2016.

Untuk menghindari kesalahan dalam penggunaan dokumen dimaksud, disarankan bagi pengguna standar untuk menggunakan dokumen SNI yang dicetak dengan tinta berwarna.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.



Pendahuluan

Standar ini merupakan kumpulan dari pengalaman para ahli pengelola irigasi khususnya yang menangani masalah operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi teknis di Indonesia. Salah satu hal penting dalam pengelolaan irigasi adalah cara melaksanakan pemeliharaan yang efektif dan efisien sehingga pemanfaatan jaringan irigasi menjadi lebih optimal.

Standar ini membahas tentang istilah, pengertian serta prosedur pemeliharaan yang dilengkapi dengan formulir, sehingga tahapan dalam perencanaan, pelaksanaan sampai pada pemantauan dan evaluasi dapat diikuti secara sistematis dan praktis.

Diharapkan standar ini dapat dipergunakan sebagai acuan dalam melaksanakan pemeliharaan jaringan irigasi teknis yang ada di Indonesia.





Tata cara pemeliharaan jaringan irigasi teknis

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan prosedur pemeliharaan jaringan irigasi teknis sebagai panduan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, serta petunjuk pengisian formulir pemeliharaan dan pengisian buku catatan pemeliharaan.

Standar ini dimaksudkan untuk menjamin pemanfaatan jaringan irigasi lebih optimal.

2 Istilah dan definisi

2.1

jaringan irigasi teknis

jaringan irigasi yang mempunyai fasilitas saluran dan bangunan yang dapat dipertanggung-jawabkan secara teknis, sehingga pelayanan pemberian air dapat diatur dan diukur sesuai kebutuhan dan tepat

2.2

normalisasi profil saluran

suatu kegiatan perbaikan untuk mengembalikan bentuk profil saluran seperti semula

2.3

pemeliharaan

usaha-usaha untuk menjaga agar prasarana irigasi selalu dapat berfungsi dengan baik guna mempertahankan kelestariannya

2.4

pemeliharaan jaringan irigasi

usaha melestarikan saluran dan bangunan–bangunan irigasi supaya dapat berfungsi selama mungkin, sesuai dengan jangka masa pelayanan yang direncanakan

2.5

pengamanan dan pencegahan

usaha untuk menjaga kondisi dan atau fungsi jaringan serta hal-hal lain yang dapat mengakibatkan rusaknya jaringan

2.6

penggantian

usaha untuk mengganti seluruh atau sebagian komponen prasarana fisik, fasilitas dan peralatan jaringan irigasi

2.7

perawatan

usaha untuk mempertahankan kondisi dan fungsi jaringan, tanpa ada bagian konstruksi yang diubah atau diganti

2.8

perawatan rutin

usaha untuk mempertahankan kondisi dan fungsi jaringan yang dilaksanakan setiap waktu

2.9

perawatan berkala

usaha untuk mempertahankan kondisi dan fungsi jaringan yang dilaksanakan secara berkala

2.10

perbaikan

usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi saluran dan/atau bangunan-bangunan irigasi

2.11

perbaikan darurat

usaha perbaikan dengan maksud agar saluran dan bangunan sementara dapat segera berfungsi

2.12

perbaikan permanen

usaha perbaikan untuk mengembalikan kondisi dan fungsi jaringan secara permanen

2.13

perencanaan dan pemeliharaan

suatu proses rancangan sebelum pelaksanaan pemeliharaan dimulai, kegiatan tersebut meliputi inspeksi, survai dan desain serta penyusunan program

3 Persyaratan

Pengamanan dan pencegahan

Supaya kegiatan pengamanan dan pencegahan dapat efektif, maka harus memenuhi persyaratan minimum, sebagai berikut:

- 1) pada lokasi-lokasi yang penting dan berbahaya harus dipasang tanda-tanda atau rambu-rambu peringatan;
- 2) inspeksi rutin minimal satu kali dalam 2 (dua) minggu;
- 3) laksanakan tindakan pencegahan langsung terhadap hal-hal yang akan mengganggu atau merusak sarana dan prasarana jaringan irigasi.

3.2 Perawatan rutin

Perawatan rutin terhadap saluran dan bangunan irigasi, sebagai berikut :

- 1) pertumbuhan rumput di saluran atau bangunan yang akan mengganggu fungsi, harus dibabat atau dipotong atau dibersihkan;
- 2) sampah-sampah atau tumbuhan pengganggu (ganggang, eceng gondok, plastik dan lain-lain) yang mengganggu kapasitas debit saluran harus dibersihkan;
- 3) lubang-lubang pada tanggul dan longsor-anlongsor-an kecil pada tebing saluran, bila akan menimbulkan bocoran atau mengganggu aliran harus segera diperbaiki;
- 4) bagian-bagian yang bekerja pada pintu harus dapat bergerak bebas, harus dilumasi atau gemuk dan bersihkan dari kotoran;
- 5) bagian pintu yang mudah berkarat dan keropos harus di cat.

3.3 Perawatan berkala

Perawatan berkala terhadap saluran dan bangunan-bangunan irigasi sebagai berikut:

- 1) endapan lumpur di sepanjang saluran atau bangunan harus diangkat dan normalisasi profil saluran setiap tahun pada saat pengeringan;
- 2) pintu air atau papan petunjuk operasional dan papan duga setiap 2 (dua) tahun sekali harus di cat kembali;
- 3) tanaman air, pepohonan dan semak-semak liar yang besar harus dibongkar atau dibersihkan.

3.4 Perbaikan

Perbaikan darurat dan/atau perbaikan permanen harus mengikuti persyaratan sebagai berikut:

- 1) pintu air yang macet dan bangunan air yang rusak ringan harus diperbaiki setiap saat;
- 2) kerusakan saluran atau bangunan air yang diakibatkan oleh adanya gempa bumi, hujan lebat, banjir dan angin topan segera diadakan perbaikan darurat;
- 3) setelah perbaikan darurat dilaksanakan, selanjutnya harus dibuat program perbaikan secara permanen.

4 Prosedur pemeliharaan

4.1 Tahap perencanaan

- 1) Inspeksi lapangan
 - mantri atau juru pengairan secara rutin memeriksa jaringan irigasi yang menjadi tanggung jawabnya. Kerusakan saluran pembawa atau pembuang dan bangunan dilaporkan dengan mengisi Formulir D.1 yang dapat dilihat pada Lampiran D untuk kategori berat, sedang dan ringan. Formulir D.1 yang telah diisi beserta lampirannya diserahkan kepada kepala ranting dinas pada awal bulan berikutnya;
 - staf bagian pemeliharaan atau pengamat mengadakan pengecekan lapangan bulanan kemudian membuat ringkasan pekerjaan yang diperlukan dan diusulkan dengan mengisi Formulir D.2 dan dikirimkan ke cabang dinas setiap bulan;
 - kepala ranting atau staf pemeliharaan melakukan inspeksi lapangan sewaktu-waktu, bila menerima laporan kejadian bencana alam, laporan terinci dibuat oleh ranting dinas diteruskan ke cabang dinas dengan Formulir D.3 beserta lampirannya;
 - cabang dinas atau instansi yang berwenang segera meneruskan laporan ke dinas/subdinas pengairan, dan/atau instansi lain yang berwenang serta terkait dengan mengacu pada struktur organisasi yang berlaku.
- 2) Survey dan disain
 - kepala ranting dinas menghitung kebutuhan bahan cat dan pelumas menggunakan Formulir D.4, upah dan bahan untuk swakelola menggunakan Formulir D.5, selanjutnya dilaporkan ke cabang dinas pengairan setiap awal Triwulan II, untuk bahan pembuatan usulan anggaran tahunan;
 - sebelum program tahunan pemeliharaan cabang dinas dituntaskan, survey dan disain pada pekerjaan swakelola besar dan pekerjaan yang akan diborongan harus dilakukan dan dilaporkan pelaksanaannya menggunakan Formulir D.6. Lokasi perbaikan besar yang akan dilakukan perlu dikunjungi/dipantau oleh kepala seksi pemeliharaan cabang dinas. Pekerjaan pemeliharaan dengan swakelola dan diborongan masing-masing disusun menggunakan Formulir D.7 dan Formulir D.8 yang kemudian menjadi suatu komponen dari Daftar Usulan Proyek (DUP/DUPDA). Data pokok dari hasil survey dan disain dipakai untuk mengisi Formulir D.7 dan Formulir D.8 yang dicatat dalam buku catatan pemeliharaan cabang dinas;
 - Formulir D.6 dikirim ke dinas/subdinas pengairan paling lambat bulan Maret tiap tahun. Formulir D.7 dan Formulir D.8 harus diserahkan lewat kantor koordinator / wilayah (bila ada kantor tersebut) dan tiba di kantor dinas/subdinas pengairan dalam bulan Juni tahun anggaran sebelumnya agar anggaran pemeliharaan keseluruhan untuk tahun berikut dapat direncanakan tepat pada waktunya.
- 3) Program

setelah anggaran tahunan (DIP/DIPDA) diserahkan oleh dinas/subdinas, maka hasil survei dan disain pekerjaan yang pernah diselesaikan dan dilaporkan dalam Formulir D.7 dan Formulir D.8 di analisa kembali dengan skala prioritas. Selanjutnya disusun

program pekerjaan berkala yang diswakelolakan dalam Formulir D.9 dan program pekerjaan berkala yang diborongkan dalam Formulir D.10 oleh cabang dinas. Formulir D.9 dan Formulir D.10 dikirimkan oleh cabang dinas kepada kantor propinsi/pusat lewat koordinator/wilayah di bulan November tahun anggaran yang bersangkutan.

4.2 Tahap pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan pemeliharaan dibagi dalam tahap persiapan dan tahap pelaksanaan:

- 1) persiapan
 - a) pekerjaan yang diborongkan mencakup:
 - persiapan dokumen pelelangan;
 - pelaksanaan lelang
 - pembuatan kontrak kerja
 - b) pekerjaan swakelola mencakup
 - pengajuan dari ranting dinas Formulir D.4 dan Formulir D.5;
 - penunjukan pelaksana.
- 2) pelaksanaan
 - a) pelaksanaan perawatan rutin dilaksanakan oleh petugas pengairan setempat sebagai bagian tugas pokoknya dan dapat dilaksanakan secara Swakelola. Hasil kerja yang dicapai harus dilaporkan setiap bulan dengan Formulir D.11 dan Formulir D.15;
 - b) pelaksanaan pekerjaan berkala swakelola (Formulir D.11 dan Formulir D.12). Untuk pekerjaan swakelola, kepala / staf ranting dinas ditugaskan sebagai pelaksana dengan surat penugasan (surat perintah kerja) dari kepala cabang dinas. Ranting dinas sebagai pelaksana wajib melaporkan setiap 2 (dua) minggu tentang progres pembayaran upah dan bahan dan pelaksanaan fisik (Formulir D.11);
 - c) pelaksana pekerjaan berkala yang diswakelolakan juga bertanggung-jawab terhadap mutu dan volume pekerjaan swakelola yang diselesaikan. Dalam (Formulir D.11) disampaikan kepada kepala cabang dinas oleh pelaksana pada hari Selasa setiap minggu pada periode laporan itu. Staf pemeliharaan cabang dinas menyusun laporan bulanan mengenai progres semua pemeliharaan swakelola berdasarkan informasi dari (Formulir D.11) disusun dalam (Formulir D.12) dan harus disampaikan ke kantor dinas/sub dinas pengairan pada awal bulan berikutnya;
 - d) pelaksanaan pekerjaan diborongkan (Formulir D.13). Berdasarkan syarat-syarat pekerjaan pemborongan petugas yang ditunjuk sebagai pengawas lapangan untuk pekerjaan diborongkan, diharuskan setiap minggu melaporkan progres pekerjaan pemeliharaan yang diawasi, dengan mempergunakan Formulir D.13. Formulir tersebut diisi berdasarkan informasi yang dicatat di lapangan. Laporan ini diserahkan kepada cabang dinas pada hari Senin setiap minggu;
 - e) pembuatan gambar purna laksana (*as-built drawings*). Setelah pekerjaan pemeliharaan dinyatakan selesai, khususnya bagian-bagian yang menyangkut perubahan dalam pelaksanaan harus dibuat gambar purna laksana (*as-built drawings*) oleh pelaksana dan diserahkan ke cabang dinas.

4.3 Pemantauan dan evaluasi

Prosedur untuk pemantauan dan evaluasi mencakup :

- 1) pemantauan pengadaan dan penggunaan bahan swakelola (Formulir D.14 dan Formulir D.15) dan lampirannya. Kasi pemeliharaan cabang dinas harus memantau setiap bulan pengadaan dan penggunaan bahan pekerjaan swakelola dengan menggunakan Formulir D.14 dan Formulir D.15. Kedua formulir ini diserahkan kepada kantor dinas/ sub dinas pengairan tiap awal bulan berikutnya. Bagi bangunan khusus yang memerlukan upah dan bahan agak besar tiap tahun, perlu dicatat penggunaan dan sisanya di dalam lampiran Formulir D.15 oleh kepala ranting dinas. Lampiran formulir ini

- lalu diperiksa oleh kepala cabang dinas dan bersama dengan Formulir D.15 dilaporkan kepada kantor dinas/sub dinas pengairan;
- 2) pemantauan pekerjaan berkala yang diborongan (Formulir D.16), dinas harus memantau keadaan realisasi fisik dan keuangan tiap bulan. Pemantauan ini dilaksanakan untuk setiap paket pekerjaan. Keseluruhan paket pekerjaan dilaporkan dengan menggunakan Formulir D.16. Formulir ini perlu disampaikan kepada kantor dinas/subdinas pengairan pada awal bulan berikutnya;
 - 3) evaluasi pekerjaan pemeliharaan (Formulir D.17). Pada tiap akhir tahun anggaran hasil pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan termasuk pekerjaan swakelola dan pekerjaan yang diborongan harus di evaluasi oleh cabang dinas dengan menggunakan formulir D.17. Formulir ini kemudian dikirim ke kantor dinas/subdinas setiap bulan Januari tahun anggaran berikutnya.

5 Petunjuk pengisian formulir pemeliharaan

5.1 Pengisian Formulir D.1 laporan kondisi jaringan dan fasilitas irigasi

- 1) laporan kondisi jaringan/fasilitas tertentu tidak perlu dilaporkan lebih dari satu kali, bila masalah itu bulan berikutnya belum ditangani, mantri tidak perlu melaporkan lagi. Mantri/juru pengairan harus memperbaiki laporannya, bila ada perubahan klasifikasi prioritas kerusakan, karena perkembangan atau volume semakin besar atau penanganannya harus ditingkatkan. Mantri/juru pengairan harus melaporkan jika ada tambahan kerusakan setiap bulan;
- 2) kondisi jaringan dan fasilitas yang mengalami kerusakan ringan, sedang dan berat, perlu dilaporkan dalam Formulir D.1. Kerusakan ringan dapat diatasi sendiri oleh mantri/juru pengairan tidak perlu dimasukkan dalam Buku Catatan Pemeliharaan (BCP) Ranting;
- 3) kerusakan berat (B) bila volume pekerjaan dan jenis penanganannya terlalu berat dilaksanakan oleh mantri/juru pengairan, membutuhkan banyak bahan, bantuan tenaga dan ketrampilan teknis. Kerusakan sedang (S), bila dapat diperbaiki oleh Mantri/Juru pengairan dibantu tenaga-tenaga Penjaga Pintu Air (PPA) yang ada dan memerlukan bahan. Usulan mantri/juru pengairan diperiksa oleh kepala ranting untuk melihat kesesuaian dengan kemampuan Mantri/Juru pengairan dan PPA. Jika Ranting setuju, usulan ini diteruskan ke cabang dengan Formulir D.2 pada bulan yang sama dan selanjutnya kebutuhan bahan dan tenaga diisikan melalui Formulir D.5. Kerusakan ringan (R) , bila kerusakan dapat diperbaiki oleh Mantri/Juru Pengairan dengan dibantu oleh PPA tanpa tambahan bahan kecuali bahan cat dan pelumas;
- 4) Formulir D.1 kolom 18 menjelaskan perkiraan volume kerusakan. Bilamana tidak cukup, dapat digunakan kertas tambahan (lampiran) atau di sebaliknya yang menggambarkan kerusakan dan kebutuhan perbaikan;
- 5) prioritas terhadap kebutuhan perbaikan diisi angka 1, 2 atau 3 dengan ketentuan seperti pada lampiran III butir 9, 10, 11;
- 6) petugas ranting dinas dan mantri/juru pengairan menyusun arsip dari persiapan sampai kerusakan yang bersangkutan diperbaiki dan telah dicatat dalam BCP Ranting;
- 7) kondisi jaringan hasil inspeksi mantri/juru pengairan yang merupakan kerusakan ringan, sedang atau berat, dicatat dalam BCP Ranting yang termasuk kerusakan ringan adalah rumput yang tumbuh lebat di dalam saluran sehingga mengurangi kapasitas saluran, pintu tidak bisa dioperasikan termasuk kerusakan sedang dan tanggul saluran longsor termasuk kerusakan berat. Adanya pengambilan liar atau alur pembuang liar merupakan kerusakan, walaupun dipasang dengan menggunakan pipa, dampak negatif besar sehingga perlu dicatat dalam BCP.

5.2 Pengisian Formulir D.2 laporan kerusakan jaringan dan fasilitas irigasi

- 1) berdasarkan Formulir D.1 dan cabang dinas semua masalah cukup dilaporkan satu kali setiap bulan dalam Formulir D.2. Setelah dilakukan pengecekan lapangan, bila ada

perubahan prioritas, volume atau penanganan harus ditingkatkan, maka ranting dinas harus memperbaiki laporan. Disamping itu jika ditemukan tambahan kerusakan baru setiap bulan, harus dilaporkan;

- 2) kerusakan kategori (a) merupakan kerusakan ringan yang dapat diperbaiki oleh staf ranting dalam hal ini mantri/juru pengairan dan PPA, penanganannya tidak perlu bantuan tenaga tambahan dan bahan kecuali cat dan pelumas yang diajukan tiap 3 bulan (Formulir D.4). Kerusakan (a) merupakan kerusakan yang dilaporkan Mantri/Juru Pengairan dalam Formulir D.1 dengan kondisi kerusakan ringan (R). Kerusakan kategori (b) yang dapat diperbaiki oleh staf ranting dinas tetapi memerlukan bantuan tenaga dan atau bahan. Bahan yang dimaksud adalah bahan selain cat dan pelumas, sedang tenaga tambahan adalah tenaga diluar tenaga PPA yang ada. Kebutuhan bahan dan tenaga ini kemudian dirinci dalam Formulir D.5 yang dikirim ranting dinas setiap tiga bulan. Kerusakan kategori (b) merupakan kerusakan yang dilaporkan Mantri dalam Formulir D.1 dengan kondisi kerusakan sedang (S). Sebelum dilaporkan dalam Formulir D.2, kerusakan ini harus diinspeksi ranting dinas untuk memastikan kebenaran usulan Mantri/Juru pengairan. Kerusakan kategori (c) yang tidak dapat diperbaiki sendiri oleh ranting perlu penanganan segi perencanaan pelaksanaan dan memerlukan bahan, tenaga serta peralatan lengkap, sehingga ranting dinas mengusulkan pelaksanaan perbaikan oleh cabang dinas. Kerusakan (c) merupakan kerusakan yang dilaporkan Mantri (Formulir D.1) dengan kondisi kerusakan berat (B) untuk itu, ranting dinas harus menginspeksi sebelum mengisi Formulir D.2;
- 3) BCP Cabang diisi berdasarkan Formulir D.2 untuk kerusakan kategori (b) dan (c). Perkiraan volume kerusakan atau pekerjaan perbaikan yang dimaksud dalam Formulir D.2 pada kolom 18 (keterangan). Bila diperlukan sket dilampirkan pada lembar lain;
- 4) Prioritas kebutuhan perbaikan diisi angka 1, 2 atau 3 seperti pada Lampiran III butir 1, 10, 11;
- 5) Setelah cabang dinas memasukkan kerusakan pada BCP cabang maka Formulir D.2 disimpan sampai diadakan inspeksi berkala cabang dinas yang dilaksanakan 2 kali dalam satu tahun, pada saat air minimum (saat pengeringan) dan maksimum. Ranting dinas menyimpan semua arsip sampai kerusakan tersebut diperbaiki dan hasil perbaikan dicatat dalam BCP cabang.

5.3 Pengisian Formulir D.3 laporan rincian bencana alam dan lampirannya

- 1) Formulir D.3 dilaporkan setiap saat bila terjadi bencana alam yang menyebabkan kerusakan jaringan irigasi. Dilaporkan pula tindakan darurat yang telah dilaksanakan dan usulan pekerjaan yang akan datang.
- 2) Laporan teknis dibuat ranting dinas ke cabang dinas. Cabang dinas juga melaporkan bencana alam kepada kepala dinas pekerjaan umum propinsi tentang kerusakan secara umum dan besarnya bencana yang terjadi termasuk perkiraan kebutuhan biaya perbaikan.
- 3) Ranting dinas mengetahui lebih jelas bencana alam tersebut, maka laporan konsep lampiran Formulir D.3 dibuat ranting dinas. Konsep ini diperbaiki oleh cabang dinas dan dikirim ke propinsi. Kerusakan akibat bencana alam harus dimasukkan dalam BCP ranting dan cabang.

5.4 Pengisian Formulir D.4 daftar kebutuhan bahan cat dan pelumas

- 1) kebutuhan bahan cat dan pelumas ditunjukkan dalam kolom 3 s.d. 9 dibuat untuk perencanaan kebutuhan satu tahun, dan kebutuhan bahan 3 bulan setiap kemantren/ranting dinas untuk pelaksanaannya;
- 2) ranting dinas mengirimkan kebutuhan bahan cat dan pelumas setiap 3 bulan ke cabang dinas. Setelah cabang dinas memeriksa dan menyetujui, kepala cabang membubuhkan tanda tangan. Arsip untuk ranting dinas dikembalikan ke ranting bersamaan dengan pengiriman bahan yang diminta. Maksud dari permintaan per 3

bulan ini karena terbatasnya gudang ranting dinas dan mempermudah pengelolaannya;

- 3) ranting dan cabang dinas menyimpan arsip Formulir D.4, bila diperlukan dapat sebagai pertanggungjawaban (SPJ).

5.5 Pengisian Formulir D.5 daftar kebutuhan upah dan bahan untuk swakelola

- 1) untuk menunjang pemeliharaan di tingkat ranting dinas, di kantor ranting dinas perlu disediakan bahan selain cat dan pelumas, juga semen, kapur, dan lain-lain. Bahan-bahan tersebut dikirim dari cabang dinas atau memesan langsung dari penyalur terdekat dengan seijin cabang dinas. Ranting dinas dapat minta bantuan tenaga jika diperlukan. Bahan dan tenaga tersebut penyediaan dan pembiayaannya tergantung kebijaksanaan cabang dinas. Jumlah biaya yang dikeluarkan tergantung persediaan dana Swakelola di cabang dinas;
- 2) kebutuhan upah dan bahan ini merupakan tindak lanjut usulan ranting dinas dalam Formulir D.2, untuk kerusakan (b) dalam Formulir D.5 secara rinci dijelaskan volume kebutuhan bahan dan jumlah tenaga kerja maupun tukang. Ranting dinas mengirimkan Formulir D.5 ke cabang dinas untuk mendapat persetujuan. Bila cabang dinas setuju, kepala cabang membubuhkan tanda tangan dan mengembalikan formulir duplikat ke ranting dinas bersamaan bahan/tenaga/uang tergantung keadaan tempat yang bersangkutan;
- 3) kemajuan pekerjaan dilaporkan setiap 2 minggu dengan Formulir D.11 ke cabang dinas. Dari laporan ini cabang dan ranting cabang dapat mengisi BCP masing-masing setelah pekerjaan selesai;
- 4) Formulir D.5 disimpan sebagai arsip sampai dengan dilaksanakan perbaikan dan dapat pula dimanfaatkan untuk keperluan pertanggungjawaban (SPJ).

5.6 Pengisian Formulir D.6 laporan pelaksanaan survai dan disain pekerjaan pemeliharaan

Laporan pelaksanaan survai dan disain untuk pekerjaan swakelola dan atau diborongan.

5.7 Pengisian Formulir D.7 dan Formulir D.8 daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan yang diswakelokakan dan diborongan

Formulir D.7 dan Formulir D.8 adalah daftar skala prioritas untuk pekerjaan swakelola dan diborongan. Kedua formulir ini mempunyai format yang sama, hanya berbeda pada pengisian kolom 4 s.d. 30. Untuk swakelola harus dipisahkan antara biaya bahan dan upah, untuk diborongan merupakan biaya upah dan bahan total.

5.8 Pengisian Formulir D.9 dan Formulir D.10 program swakelola dan diborongan

- 1) Formulir D.9 dan Formulir D.10 adalah formulir program pemeliharaan swakelola dan diborongan merupakan kelanjutan dari Formulir D.7 dan Formulir D.8 setelah DIP dan DIPDA diketahui;
- 2) untuk swakelola dipisahkan antara biaya upah dan bahan dan untuk pekerjaan diborongan merupakan biaya keseluruhan (upah dan bahan).

5.9 Pengisian Formulir D.11 laporan pelaksanaan pekerjaan swakelola

- 1) Formulir ini merupakan laporan pelaksanaan pemeliharaan swakelola, dilaksanakan oleh staf cabang dinas maupun staf ranting dinas;
- 2) Formulir D.11 diisi oleh pelaksana swakelola, untuk swakelola cabang dinas, maka nomor dan tanggal surat penugasan harus dicantumkan. swakelola ranting dinas kelanjutan dari Formulir D.5 tidak perlu nomor dan surat penugasan;
- 3) Kemajuan yang dicapai pekerjaan swakelola dicatat ranting dinas dan cabang dinas dalam BCP masing-masing pada saat pekerjaan telah dinyatakan selesai.

5.10 Pengisian Formulir D.12 laporan pelaksanaan pekerjaan swakelola

- 1) Formulir D.12 merupakan laporan pelaksanaan pekerjaan swakelola yang telah diprogramkan pada Formulir D.9 dan rekapitulasi laporan Formulir D.11;
- 2) Laporan ini dibuat oleh cabang dinas berdasarkan laporan pelaksanaan swakelola.

5.11 Pengisian Formulir D.13 laporan realisasi pekerjaan diborongkan

- 1) Formulir D.13 merupakan laporan pengawas lapangan tentang kemajuan pekerjaan diborongkan;
- 2) pengawas lapangan menunjukkan kemajuan pekerjaan kepada kepala ranting dinas sebelum dikirim ke cabang dinas, kepala ranting dinas turut mengetahui kemajuan pekerjaan dan mencatat pada BCP ranting dan cabang jika pekerjaan telah dinyatakan selesai.

5.12 Pengisian Formulir D.14 dan Formulir D.15 pemantauan penggunaan dan pengadaan bahan pekerjaan swakelola

- 1) formulir-formulir ini untuk memantau pengadaan dan penggunaan bahan swakelola termasuk bahan yang penggunaannya oleh ranting dinas seperti pada Formulir D.5;
- 2) selama satu bulan semua pengadaan bahan harus dimasukkan dalam Formulir D.14 dan penggunaannya dicatat dalam Formulir D.15;
- 3) kolom 5 Formulir D.15 harus memantau uraian pekerjaan dan volume pekerjaan yang dihasilkan, perlu melihat Formulir D.11 dan Formulir D.12.

5.13 Pengisian lampiran Formulir D.15 pemantauan penggunaan cat dan pelumas pintu bendung/bangunan

- 1) formulir lampiran Formulir D.15 diisi oleh ranting dinas untuk cabang dinas, sebagai laporan pelaksanaan pemeliharaan rutin (pengecatan dan pelumasan), yang bahannya diminta melalui Formulir D.14;
- 2) ranting dinas dan cabang dinas perlu menyimpan formulir ini untuk memperkirakan kebutuhan tahunan;
- 3) bersama dengan Formulir D.15, lampiran dikirim ke dinas/subdinas pengairan propinsi sebagai laporan penggunaan bahan.

5.14 Pengisian Formulir D.16 realisasi pekerjaan berkala yang diborongkan

Formulir D.16 merupakan laporan pelaksanaan pekerjaan berkala yang diprogramkan dalam Formulir D.10. Laporan ini merupakan rekapitulasi Formulir D.13 dan dibuat oleh cabang dinas dikirim ke dinas/subdinas pengairan propinsi.

5.15 Pengisian Formulir D.17 realisasi pekerjaan pemeliharaan

Formulir D.17 merupakan laporan untuk semua pekerjaan pemeliharaan swakelola maupun diborongkan. Pengisian pekerjaan pemeliharaan dipisahkan antara pekerjaan swakelola dan diborongkan. Untuk pekerjaan swakelola harus diisi kolom 11 (SPJ) dan pekerjaan diborongkan kolom 10 (sisa plafon). Pengisian formulir ini dilakukan oleh cabang dinas dikirim ke dinas/subdinas pengairan propinsi.

6 Petunjuk pengisian buku catatan pemeliharaan (BCP)

Pengisian dan pemanfaatan buku catatan pemeliharaan untuk meningkatkan mutu usulan pekerjaan pemeliharaan dari cabang dinas:

- 1) data harus disusun secara sistematis, mudah penggunaannya. Informasi dalam BCP disusun setiap Daerah Irigasi (DI), sesuai urutan saluran, dalam satu saluran sesuai urutan nomenklatur, dan pengisian data bangunan atau ruas saluran sesuai tanggal penerimaan pelaporan;

- 2) bila masalah itu pada bulan berikutnya belum tertangani, tidak perlu dicatat lagi kecuali kalau ada perubahan klasifikasi prioritas kerusakan karena perkembangannya, volume kerusakan bertambah, penanganannya harus ditingkatkan, maka diadakan perubahan kolom 7, 8, dan 10;
- 3) kepala ranting dinas perlu memeriksa apakah masalah yang dilaporkan mantri/juru pengairan dengan Formulir D.1 sudah masuk BCP. BCP disusun sesuai tanggal penerimaan laporan dan disusun seperti dijelaskan pada butir 1;
- 4) pengisian dan penyimpanan BCP ranting, dilaksanakan oleh kepala ranting dan dibantu oleh staf pemeliharaan ranting dinas atas pengarahan/pembinaan cabang dinas. Petunjuk/saran dari cabang dinas/subdinas pengairan/konsultan disampaikan melalui buku tamu/buku inspeksi/saran;
- 5) pengawas lapangan untuk pekerjaan pemeliharaan yang diborongkan melaporkan kemajuan pekerjaan di wilayahnya setiap minggu dengan Formulir D.13 kepada cabang dinas. Dengan informasi ini cabang dinas dapat mengisi kolom 9, 10, 11 bila pekerjaan telah selesai, BCP cabang sebagai petunjuk bahwa kerusakan telah diperbaiki. Sebelum disampaikan kepada cabang, laporan kemajuan pekerjaan yang dibuat pengawas lapangan bersama pelaksana pekerjaan (kontraktor) diketahui kepala cabang dinas, sehingga hasil perbaikan bila telah selesai dapat mengisi BCP ranting kolom 9, 10, 11. Untuk pelaksanaan pemeliharaan swakelola, baik swakelola yang dilaksanakan oleh ranting yang menggunakan formulir kebutuhan (Formulir D.5), maupun swakelola oleh pelaksana staf cabang harus dilaporkan tiap 2 minggu kepada cabang dengan Formulir D.11. Sebelum disampaikan kepada cabang, pelaksana harus menunjukkan laporan kemajuan kepada kepala ranting. Bila pekerjaan telah selesai maka BCP ranting dan BCP cabang dapat diisi kolom 9, 10, 11 dan memuat informasi yang sama;
- 6) tidak semua kerusakan dimasukkan dalam BCP cabang, tetapi khusus kerusakan yang dalam Formulir D.2 disebut sebagai kerusakan kategori (b) dan (c), sedangkan kategori (a) seharusnya langsung dapat diperbaiki oleh staf ranting yaitu mantri/juru pengairan dan PPA;
- 7) semua uraian pekerjaan pemeliharaan atau kerusakan harus dilengkapi dengan sket, penjelasan kalimat singkat atau jelas. Untuk kondisi pekerjaan yang perlu sket cukup besar, maka sket dapat berupa lampiran;
- 8) pekerjaan pemeliharaan yang telah dilaksanakan dicatat dalam BCP. Untuk mengetahui pekerjaan pemeliharaan yang telah dilaksanakan mempunyai kualitas baik atau tidak, dan sebagai dokumen kegiatan pemeliharaan yang telah dilakukan dan bahan pertimbangan untuk penyusunan program pemeliharaan selanjutnya;
- 9) untuk menetapkan urutan prioritas pada kolom 8 beberapa hal yang harus dipertimbangkan, semakin besar luas lahan irigasi sebelah hilir semakin tinggi prioritasnya, perbaikan pada bendung dan bangunan pengambilan diberi prioritas tertinggi karena bila terjadi kerusakan pada bangunan ini akan mempengaruhi seluruh jaringan irigasi;
- 10) prioritas pemeliharaan harus dipilih untuk mengamankan jaringan supaya pembagian air irigasi mencapai areal seluas-luasnya pada tingkat yang optimum. Untuk itu ditetapkan urutan prioritas sebagai berikut
 - a. Prioritas 1 : Segera
Kerusakan perlu diperbaiki, kerusakan ini sangat mempengaruhi fungsi dan keamanan operasi jaringan irigasi.
 - b. Prioritas 2 : Perlu
Kerusakan perlu diperbaiki, kurang membahayakan jaringan tetapi mempengaruhi fungsi dan operasi jaringan irigasi.
 - c. Prioritas 3 : Dapat ditunda
Kerusakan perlu perbaikan tetapi kurang mempengaruhi berfungsinya jaringan dalam operasi irigasi.

Contoh kerusakan pada suatu bangunan bagi/sadap, misalnya:

1. kerusakan pintu sadap tersier sehingga pintu tak dapat dibuka atau ditutup;
 2. kerusakan papan duga air pada bangunan ukur tersier sehingga pengukuran debit menggunakan bantuan tongkat ukur untuk mengetahui tinggi air yang melimpah diatas alat ukur;
 3. kerusakan papan operasi tersier, cat mengelupas sehingga tulisan tidak jelas.
Penetapan urutan prioritas untuk contoh tersebut adalah:
 - kerusakan No. 1 diberi prioritas 1;
 - kerusakan No. 2 diberi prioritas 2;
 - kerusakan No. 3 diberi prioritas 3.
- 11) berdasarkan butir 9 dan 10 dipertimbangkan kombinasi antar keduanya. Contoh kerusakan pada satu jaringan, misalnya:
1. kerusakan pintu sadap tersier sehingga pintu tak dapat dibuka atau ditutup;
 2. kerusakan pintu pengambilan pada bendung sehingga pintu tak dapat dibuka dan ditutup.
- Prioritas kerusakan ini termasuk prioritas-1, tetapi untuk kerusakan No. 2 mendapat urutan lebih atas, karena pengaruh areal di hilir lebih besar;
- 12) formulir buku catatan pemeliharaan ranting dinas dan buku catatan pemeliharaan cabang dinas seperti tersebut pada lampiran.



Lampiran A
(normatif)
Bagan Alir Pelaporan Pemeliharaan Jaringan Irigasi

Blanko Laporan Pemeliharaan		Pengirim/Penerima				
No.	Judul	Mantri/ Juru	Ranting/ Pengamat	Cabang/ Seksi	KPKD/ Wilayah	Pusat Propinsi
	KELOMPOK PERENCANAAN :					
01-P	Laporan Kerusakan Jaringan dan Fasilitas Irigasi	K	B → R			
02-P	Laporan Kerusakan Jaringan dan Fasilitas Irigasi		K → B → R			
03-P	Laporan Kerusakan Bencana Alam		K → D → R	D	D	R
	Lampiran 03-P : Laporan Rincian Bencana Alam		K → D → R	D	D	R
04-P	Daftar Kebutuhan Cat dan Pelumas (untuk Perencanaan/Pelaksanaan)		K → W → R	W	W	R
05-P	Daftar Kebutuhan Upah dan Bahan Untuk Swakelola (untuk Perencanaan/Pelaksanaan)		K → W → R	W	W	R
06-P	Laporan Pelaksanaan Survei dan Disain Pekerjaan Pemeliharaan		K → T → R	T	T	R
07-P	Daftar Usulan Skala Prioritas Pekerjaan Swakelola		K → T → R	T	T	R
08-P	Daftar Usulan Skala Prioritas Pekerjaan Diborongkan		K → T → R	T	T	R
09-P	Program Pekerjaan Berkala Swakelola		K → T → R	T	T	R
10-P	Program Pekerjaan Berkala Diborongkan		K → T → R	T	T	R
	KELOMPOK PELAKSANAAN					
11-P	Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Berkala Swakelola	2 M	K → R	B	B	R
12-P	Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Berkala Swakelola		K → R	B	B	R
13-P	Laporan Kemajuan Pekerjaan Berkala Diborongkan	(PL)	M → R			
	KELOMPOK PEMANTAUAN DAN EVALUASI					
14-P	Pemantauan Pengadaan Bahan Pekerjaan Swakelola		K → B → R	B	B	R
15-P	Pemantauan Penggunaan Bahan Pekerjaan Swakelola		K → B → R	B	B	R
	Lampiran 15-P : Pemantauan Penggunaan Cat dan Pelumas		K → B → R	B	B	R
16-P	Laporan Realisasi Pekerjaan Berkala Diborongkan		K → B → R	B	B	R
17-P	Laporan Realisasi Pekerjaan Pemeliharaan		K → T → R	T	T	R

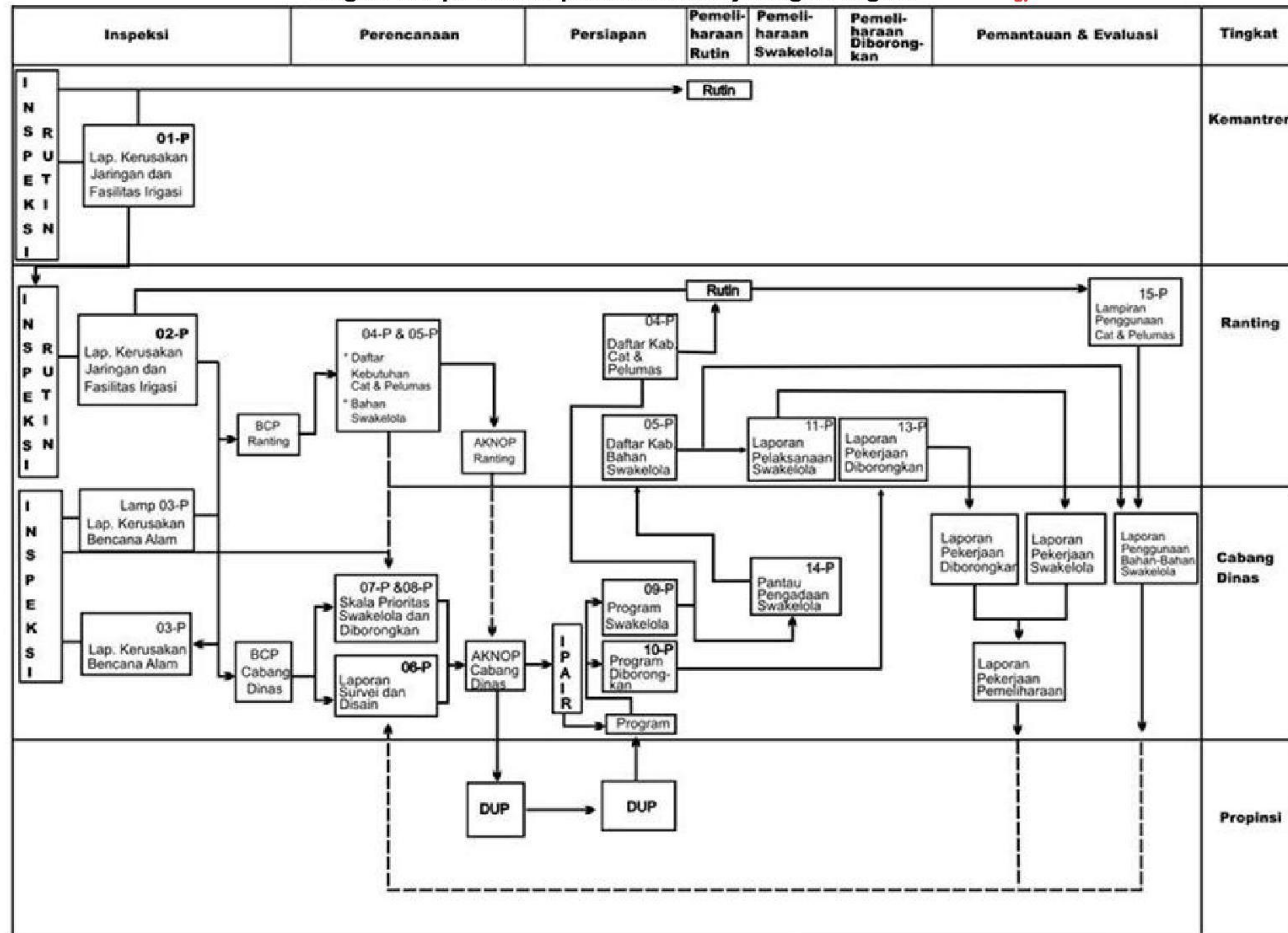
Catatan :
M Formulir dikirimkan tiap minggu
2M Formulir dikirimkan tiap setengah bulan
B Formulir dikirimkan tiap bulan
W Formulir dikirimkan tiap triwulan
T Formulir dikirimkan tiap tahun
D Formulir dikirimkan segera setelah terjadinya kerusakan/bencana

O Kantor yang mengolah lantas mengirimkannya
K Kantor yang mencatat/menyusun/mengirimkan
R Kantor yang menerima/memeriksa
→ Arus pengiriman
PL Pengawas Lapangan

Lampiran B
(normatif)

Bagan alir prosedur pemeliharaan jaringan irigasi

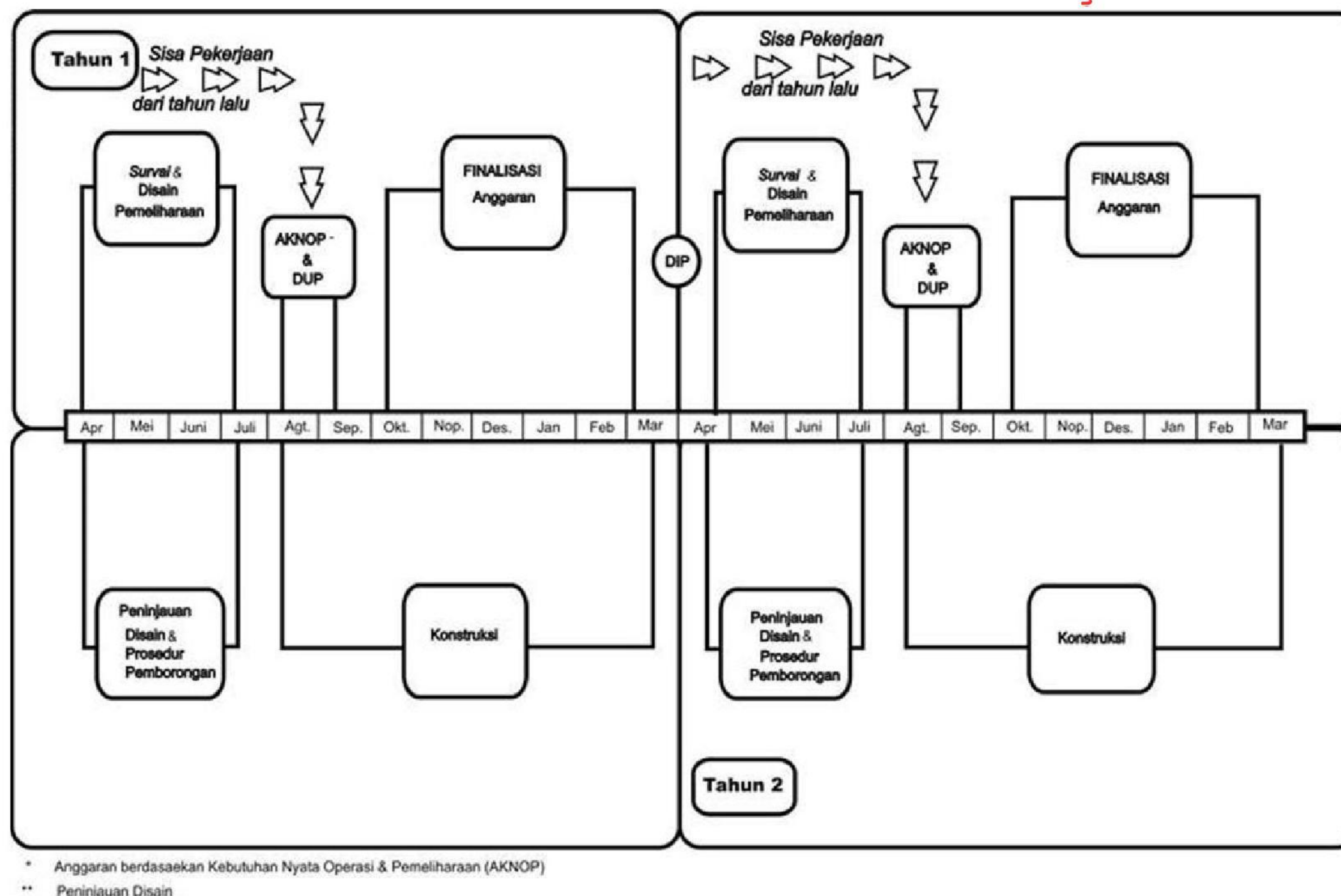
"Hak Cipta Badan S



"rsilkan"

Lampiran C (normatif)

Bagan alir program pemeliharaan jaringan irigasi



Lampiran D
(informatif)
Formulir-formulir pemeliharaan jaringan irigasi

Formulir D.1 Laporan kerusakan dan fasilitas irigasi
Tahun Anggaran: 200/ 200

Daerah Irigasi :
No. Kode D.I :
Cabang Dinas PU Pengairan :

Luas Sawah Di : ha

Kecamatan :
Kondisi s/d akhir bulan :
Ranting Pengairan :
Kantoran Pengairan :

No.	Tanggal	Saluran/ Bangunan Dengan hm/Tipe	Keadaan														Keterangan	Prioritas	Awal Layanan (ha)	Dinas, Kecamatan Kabupaten
			Bocoran	Rusak/Putus	Longsor/ Tololan	Tersumbat	Rusak	Tidak Bertungsi/ Macet	Bengkok/ Melentur	Menurun/ Melesak	Berkarat/ Kurang Pelumas	Rumput Panjang/ Tanaman Air	Sedimen/Waled	Sampah	Anus	Lain-lain				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1			R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B				
2			R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B				
3			R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B				
4			R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B				
5			R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B	R S B				

Penjelasan:

- Laporan bulanan: Mantri Pengairan → Ka. Ranting Dinas Pengairan. Diserahkan setiap tanggal 25 bulan ybs.
- Kolom 4 s/d 17 dilingkari dengan salah satu yang paling tepat
R = Kerusakan Ringan (kerusakan yang dapat diatasi oleh mantri)
S = Kerusakan Sedang (kerusakan yang dapat diatasi sendiri, perlu bantuan bahan)
B = Kerusakan berat (kerusakan yang tidak dapat diatasi sendiri, perlu bantuan bahan + tenaga)
Dan hanya diisi/dilaporkan apabila ada kerusakan baru atau kerusakan lama yang pernah dilaporkan berubah lagi
- Kolom 18 keterangan diisi dengan volume kerusakan dan kebutuhan perbaikan
- Kolom 19 diisi dengan skala prioritas 1, 2 atau 3 : (1 = segera, 2 = perlu, 3 = dapat ditangguhkan)

Mantri Pengairan,

(.....)
NIP:

Formulir D.2 Laporan kerusakan jaringan dan fasilitas irigasi **Tahun Anggaran: 200/ 200**

"Hak Cipta Badan S"

Daerah Irigasi :
 No. Kode D.I :
 Cabang Dinas PU Pengairan :

Luas Sawah Di : ha

Keadaan s/d akhir bulan :

Ranting Pengairan :

No.	Tanggal	Nama Saluran Dengan lokasi (hm...s/d...hm...)	Keadaan														Ket	Prioritas	Awal Layanan (ha)	Dinas, Kecamatan Kabupaten
			Bocoran	Rusak/Putus	Longsor/ Longoran	Tersumbat	Rusak	Tidak Bertumbuh/ Macet	Bengkok/ Melentur	Menurun/ Melesak	Berkarat/ Kurang Pelumas	Rumput Ranting/ Tanaman Air	Sedimen/Waled	Sampah	Arus	Lain-lain				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1			A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C				
2			A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C				
3			A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C				
4			A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C				
5			A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C				

Penjelasan:

- Laporan bulanan Ranting Dinas Pengairan → Cabang Dinas. Dikirimkan setiap akhir bulan.
- Blanko ini diisi berdasarkan Blanko 01 – P, dan perlu tambahan lampiran sket dan volume
- Kolom 4 s/d 17 dilingkari salah satu yang paling tepat.
 - dapat diperbaiki oleh Ranting Dinas Pengairan dengan tenaga sendiri.
 - usul diperbaiki sendiri oleh Ranting Dinas Pengairan, pelaksanaan secara Swakelola
 - usul diperbaiki secara dikontrakan
- Kolom 18 keterangan perlu diisi terutama untuk macam kerusakan yang diusulkan agar diperbaiki oleh tingkat yang lebih tinggi.
- Kolom 19 diisi dengan skala prioritas (1 = segera, 2 = perlu, 3 = dapat ditangguhkan)

.....200.....

Kepala Ranting Dinas Pengairan

(.....)

NIP:

"k untuk dikomersilkan"

Daerah Irigasi :
No. Kode D.I :
Luas Areal (ha) :

Cabang Dinas Pengairan :
Ranting Pengairan :
.....
Tanggal terjadinya :/200

[illegible]

Penjelasan:

1. Laporan Insidentil: Ranting Pengairan Cabang Dinas
2. Kolom 7 : b = Lebar (m), bh = Jumlah (bh)
3. Kolom 8 : d = Diameter (m), l = Panjang (m)
4. Perlu dilampirkan gambar sketsa
5. Data ini perlu dicatat di Buku Cabang Pemeliharaan (Ranting)

.....200

(.....)
NIP

untuk dikomersilkan"

"Intuk dikomersilkan"

Ranting Pengajaran:

[illegible]

123/BK-03-P/Pedoman

*) Coret yang tidak perlu

Laporan tiga bulanan : Ranting Pengairan → Cabang Dinas
Dikirim setiap akhir periode sebelumnya
Kolom a : Kebutuhan bahan total tiga bulan
Kolom b : Stok diranting Pengairan
Kolom c : Permintaan tambahan $\textcircled{a} = (a) - (b)$
Jumlah cat dan atau kebutuhan bahan lain-lain dapat diuraikan pada Kolom 24 (keterangan)

Disetujui
Kepala Cabang Dinas PU
Pengairan :

(.....)
NIP.

.....200.....
Pengamat Pengairan
Ranting

(.....)
NIP.

“ untuk dikomersilkan”

Cabang Dinas PU Pengairan:
Ranting Pengairan

No.	Saluran	Bangunan Nama dan Hm	Jenis Pekerjaan	Kebutuhan							Keterangan
	(Hm.....s/d Hm.....)			Bahan					Tenaga Kerja (orang hari)		
	(.....m)			Semen (Zak)	Pasir (m ³)	Kerikil (m ³)	Batu Kali	Lain-lain	Tukang	Pekerja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1123/BK-05-P/Pedoman

1. Laporan 3 bulanan : Ranting Pengairan - Cabang Dinas
2. Dikirim setiap tahun dalam bulan Juli (Perencanaan) dan Dikirim setiap akhir triwulan yang bersangkutan (Pelaksanaan)
- * Lajur harga satuan dan jumlah biaya diisi oleh Cabang Dinas
- ** Coret yang tidak perlu
- 4) Untuk bermaksud pelaksanaan

Disetujui
Kepala Cabang Dinas PU
Pengairan :

.....200.....
Pengamat Pengairan
Ranting

(.....)
NIP.

(.....)
NIP.

Formulir D.6 Laporan pelaksanaan survei dan disain pekerjaan pemeliharaan jaringan dan sarana irigasi

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Cabang Dinas PU Pengairan :

No. Urut	Ranting Kemantren	Daerah Irigasi	Saluran/Bangunan/Sarana Hm s/d Hm.....	Tanggal selesai Rencana Teknik	Volume Bh/m	Anggaran Biaya (Rp)	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8

Penjelasan :

Penyampaian laporan ini paling lambat akhir bulan Juni
Untuk pekerjaan yang akan dikontrakan ditahun anggaran y.a.d
Laporan Tahunan : Cabang Dinas → Din PU Penyairan Propinsi

.....
.....200.....

(.....)

NIP.

ses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Formulir D.7 Daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan yang diwakelolakan
Tahun Anggaran: 200..../200.....

"Hak Cipta Badan S"

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :
 Untuk bulan :s/d.....

Jumlah :
 Luas Total :

Cabang Dinas PU Pengairan :

No.	Daerah Irigas	Kab.	Bangunan Utama Buah/U/B (Rp. 1.000)						Bangunan Pelengkap Buah/U/B (Rp. 1.000)								Saluran Km/U/B (Rp. 1.000)				Fasilitas Ekap Buah/U/B (Rp. 1.000)			Bangunan Khusus Buah/U/B (Rp. 1.000)				Jumlah Biaya (Rp. 1000)	
	Luas (Ha)		Bandung	Pengambilan Bebas	Bangunan bagi	Bang. Bagi/ Sadap	Bangunan Sadap	Bang. Lain-lain	Talang	Syphon	Gorong-gorong	Terunan	Got Miring	Jembatan	Pemambahan Sal	Bang. Pembuang	Bang. Lain-lain	Sal Induk	Sal Skunder	Sal Suplesi	Sal Pembuang	Bang. Rumah Kantor	Isian Inspeksi	Radio Komunikasi	Waduk	Bang. Pengendali Banjir	Pompa Air		Tanggul Banjir
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Penjelasan
 Laporan Tahunan : Cabang Dinas ➔ Dinas PU
 Pengairan Propinsi
 Dikirim setiap akhir bulan September tahun anggaran
 sebelumnya

U = Upah
 B = Bahan

Disetujui
 Kadinas PU Pengairan Propinsi

(.....)
 NIP.

.....200.....
 Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
 NIP.

" untuk dikomersilkan "

Formulir D.8 Daftar usulan skala prioritas pekerjaan pemeliharaan berkala yang diborongan
Tahun Anggaran: 200..../200.....

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Jumlah :
 Luas Total :

Cabang Dinas PU Pengairan :

No.	Daerah	Kabupaten	Bangunan Utama Buah/U/B (Rp. 1.000)						Bangunan Pelengkap Buah/U/B (Rp. 1.000)									Saluran Km/U/B (Rp. 1.000)				Fasilitas Ekap Buah/U/B (Rp. 1.000)			Bangunan Khusus Buah/U/B (Rp. 1.000)				Jumlah Biaya (Rp. 1000)
	Irigas Luas (Ha)		Bandung	Pengambilan Bebas	Bangunan bagi	Bang. Bagi/ Sadap	Bangunan Sadap	Bang. Lain-lain	Talang	Syphon	Corong-gorong	Terunan	Got Miring	Jembatan	Penambahan Sal	Bang. Pembuang	Bang. Lain-lain	Sal Induk	Sal Skunder	Sal Suplesi	Sal Pembuang	Bang. Rumah Kantor	Isian Inspektasi	Radio Komunikasi	Waduk	Bang. Pengendali Banjir	Pompa Air	Tanggul Banjir	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Penjelasan

Laporan Tahunan : Cabang Dinas PU

Pengairan Propinsi

Dikirim setiap akhir bulan September tahun anggaran
 sebelumnya

Disetujui
 Ka. Dinas PU Pengairan Propinsi

.....200.....
 Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
 NIP.

(.....)
 NIP.

« untuk dikomersilkan »

**Formulir D.9 Program pekerjaan berkala yang diswakelola
Tahun Anggaran: 200..../200.....**

"Hak Cipta Badan S"

Daerah Irigasi :
Untuk bulan :s/d.....

Cabang Dinas PU Pengairan:

Ranting Pengairan:

No.	Ranting Pengairan	Nama Saluran/Bangunan Lokasi (Hm)	Uraian Pekerjaan					Keterangan	
			1. Jenis Pekerjaan Pemeliharaan 2. Kecamatan & Kabupaten	Banyaknya Pekerjaan (Bh/km)	Biaya				Jadwal Pelaksanaan Tgl. ...S/d... Hari
					Upah (Rp. 1000,-)	Bahan (Rp. 1000,-)	Jumlah (Rp. 1000,-)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
////	Jumlah	////////////////////////////////////	////////////////////////////////////	////////////////////////////////					

Penjelasan:

.....200.....

1. Laporan Tahunan: Cabang Dinas Dinas PU Pengairan
Dikirim setiap akhir bulan April tahun Anggaran ybs.
2. Kolom 03 : Diisi dengan urutan DI
3. Kolom 09 : Bila pelaksanaan dalam satu tahun lebih dari satu kali agar disebutkan semuanya

Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
NIP:

"tidak untuk dikomersilkan"

**Formulir D.10 Program pekerjaan berkala yang diborongan
Tahun Anggaran: 200..../200.....**

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Cabang Dinas PU Pengairan :

No.	Paket	Nama Saluran/Bangunan Lokasi (Hm)	Uraian Pekerjaan				Keterangan
	Daerah Irigasi		1. Jenis Pekerjaan Pemeliharaan 2. Kecamatan & Kabupaten	Banyaknya Pekerjaan (Bh/km)	Biaya (Rp. 1000,-)	Jadwal Pelaksanaan Tgl. s/d. Hari	
	No. Kode Di						
1	2	3	4	5	6	7	8
////	Jumlah	////////////////////////////////	////////////////////////////////////	////////////////		////////////////////////////////	////////////////////////////////////

Penjelasan :

1. Laporan Tahunan: Cabang Dinas → Dinas PU Pengairan Propinsi
Dikirim setiap akhir bulan April tahun Anggaran ybs.
2. Kolom 09 : Bila pelaksanaan dalam satu tahun lebih dari satu kali agar disebutkan semuanya

.....200.....

Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
NIP:

**Formulir D.11 Laporan dua mingguan
Pelaksanaan pekerjaan berkala yang diwakelolakan**

"Hak Cipta Badan S"

Daerah Irigasi :
 Ranting Pengairan :
 Cabang Dinas PU Pengairan :
 Periode Tanggal : s/d

1. Pekerjaan *) :
 2. No & Tgl. Surat Penugasan :

No. Urut	Uraian	Target Fisik/ Plafon Biaya (Rp.)	Progres 2 Mingguan Yll (Rp.)	Progres Selama 2 Minggu Terakhir (Rp.)	Progres s/d 2 minggu ini		Keterangan
					(Rp.)	(%)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Upah Tenaga Harian :						
2.	Kebutuhan Bahan :						
	Sub Jumlah (Rp.)						
	Jumlah Bahan & Upah (Rp.)						
	Dana tersedia untuk bahan (Rp)		////////////////////	////////////////////	//////////////////// ////		
	Jumlah (Rp).		////////////////////	////////////////////	//////////////////// ////		
3.	Pelaksanaan fisik	Kwantitas / Volume				(%)	//////////////////// ////////////////////

Penjelasan

.....200

Laporan tengah bulanan : Pelaksanaan → Cabang Dinas
 Dikirim setiap hari Selasa pada minggu berikutnya
 *) Menurut jenis pekerjaan yang dicantumkan dalam SPK
 tersebut di Butir 2

Pelaksana :

(.....)
 NIP:

"k untuk dikomersilkan"

**Formulir D.12 Laporan bulanan
Pelaksanaan pekerjaan berkala yang diwakelolakan
Tahun Anggaran: 200..../200.....**

"Hak Cipta Badan Stan"

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Cabang Dinas PU Pengairan :

Keadaan s/d Akhir Bulan

.....

No	No. dan Tgl. Surat Penugasan	Nama Pelaksana	Jadwal Pelaksanaan Tgl.s/d.....hari	Uraian Pekerjaan							Keterangan	
				Ranting	Nama Saluran/bangunan Lokasi (Hm)	1. Jenis Pekerjaan Memelihara 2. Kecamatan/Kabupaten	Banyaknya Pekerjaan (Bh/Km)	Biaya				Jadwal Pelaksanaan Tgl.s/d.....hari
								Upah (Rp.1000)	Bahan (Rp.1000)	Jumlah (Rp.1000)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Penjelasan

- Laporan bulanan: Cabang Dinas → Dinas PU Pengairan Propinsi
- Dikirim setiap hari berikutnya
- Kolom 5 s/d 12 : Diisi data realisasi program yang tercantum dalam Blanko 09-P, 2 s/d 9

.....200

Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)

NIP:

"tidak untuk dikomersilkan"

Formulir D.13 Laporan mingguan Kemajuan pekerjaan berkala yang diborongkan

"Hak Cipta Badan S

Daerah Irigasi : No. & tgl. SPK :
 Cabang Dinas PU Pengairan : Kontrak mulai Tgl. :
 Keadaan pada Periode Tgl. : s/d Rencana Selesai Tgl. :

No.	Paket	Volume Pekerjaan	Biaya (Rp.)	Nilai Bobot (%)	Hasil Volume Pekerjaan			Nilai Pelaksanaan (%)	Nilai terbilang (%)
	Uraian Pekerjaan				Minggu Yang lalu	Minggu ini	Jumlah		
1	2	3	4	5 =(4) / (4)	6	7	8 =(6) + (7)	9 = (8)/(3)	10 = (9) X (5)
////////	Jumlah kemajuan fisik	//////////			//////////	//////////	//////////	//////////	

Penjelasan
 1. Laporan mingguan : Pegawai Lapangan → Pelaksanaan → Kepala Ranting Pengairan : 200.....
 Cabang Dinas
 2. Dikirim setiap hari Senin minggu berikut
 (.....) (.....) (.....)
 NIP NIP NIP

dan tidak untuk dikomersilkan"

**Formulir D.14 Pemantauan bulanan
Pengadaan bahan pekerjaan swakelola
Tahun Anggaran: 200/200.....**

"Hak Cipta Badan Stan"

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Untu Bulan :

Cabang Dinas PU Pengairan :

No.	Jo. dan Tanggal	Nama Rekanan	Nama/ Jenis Bahan	Volume Bahan (Zak/m ³ /bh/kg)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp. 1000)	Keterangan
	Surat Pesanan/SPK						
1	2	3	4	5	6	7 = (5)X(7)	8
Jumlah bulan lalu		I				III	I
Jumlah s/d akhir bulan ini		II				IIII	II

Penjelasan:

1. Pemantauan bulanan : Cabang Dinas → Dinas PU Pengairan Propinsi
dikirim setiap awal bulan berikut
2. Pemantauan ini termasuk pengadaan cat & pelumas pintu

200
Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
NIP:

"Jk dikomersilkan"

**Formulir D.15 Pemantauan bulanan
Penggunaan bahan pekerjaan swakelola
Tahun Anggaran: 200/200.....**

"Hak Cipta Badan Stan"

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati II :

Penggunaan s/d Akhir Bulan :

Cabang Dinas PU Pengairan:

No.	Nama/Jenis Bahan	Penggunaan di Ranting Pengairan	Banyaknya Bahan yang Sudah terpakai (zat/m ³ /bh/lt/kg)	Uraian Pekerjaan (Lokasi & Jenis Pekerjaan)	Keterangan
1	2	3	4	5	6

Penjelasan:

1. Pemantauan bulanan : Cabang Dinas Dinas PU Pengairan Propinsi dikirim setiap awal bulan berikut
2. Pemantauan ini termasuk penggunaan cat & pelumas pintu yang dapat dikutip dari Lapangan Blanko ini.

200

Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
NIP:

"tuk dikomersilkan"

**Formulir D.15 Pemantauan bulanan
Penggunaan bahan pekerjaan swakelola
Tahun Anggaran: 200/200.....**

"Hak Cipta Badan Stan"

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Penggunaan s/d Akhir Bulan :

Cabang Dinas PU Pengairan :

NO.	Nama/Jenis Bahan	Penggunaan di Ranting Pengairan	Banyaknya Bahan yang Sudah Terpakai (zak/m ³ /bh/lt/kg/)	Uraian Pekerjaan (Lokasi & Jenis Pekerjaan)	Keterangan
1	2	3	4	5	6

Penjelasan:

1. Pemantauan bulanan : Cabang Dinas Dinas PU Pengairan Propinsi dikirim setiap awal bulan berikut
2. Pemantauan ini termasuk penggunaan cat & pelumas pintu yang dapat dikutip dari Lampiran Blanko ini.

.....200

Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)
NIP:

"Hak untuk dikomersilkan"

Formulir D.15 Pemantauan bulanan
Penggunaan cat dan pelumas pintu bendung/bangunan bagi besa
Tahun Anggaran: 200/200.....

"Hak Cipta Badan Stan

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I :

Cabang Dinas PU Pengairan:

Penggunaan s/d Akhir Bulan :

NO.	DI	Nama Bangunan	Jumlah Pintu Air (bh)	Bahan yang dipakai & sisanya														Ket.
	Kemantren			Cat (kg)		Teer (kg)		Paslin (kg)		Solar (lt)		Olie SAE 40 (ll)		Olie SAE 90 (ll)		Lain-lain		
1	2	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	6
////	Jumlah	////////																////////////////////////////////

Penjelasan:

200

1. Laporan bulanan : Ranting Pengairan → Cabang Dinas
Dikirim setiap awal bulan berikut
2. Dalam kolom 5 s/d kolom 11, bagian 1 untuk diisi jumlah yang didapat, dan bagian 2 untuk yang sisanya.

Kepala Ranting Pengairan

(.....)
NIP:

< untuk dikomersilkan"

**Formulir D.16 Laporan bulanan
Realisasi pekerjaan berkala yang diborongkan
Tahun Anggaran: 200/200.....**

"Hak Cipta Badan Stan"

Dinas PU Pengairan Propinsi Dati I.....

Keadaan s/d Akhir Bulan :

Cabang Dinas PU Pengairan :

NO.	Pekerjaan	Biaya (menurut DIP)		Realisasi (menurut kontrak)			Proses Tertimbang	Keterangan
		Biaya (Rp. 1000)	Nilai Bobot (%)	Biaya (Rp. 1000)	Prosentase thd Biaya kons. (%)	Progres fisik (%)		
1	2	3	4=(3) / (3)	5	6=(5)/(3)	7	8=(4)X(6)X(7)	9

Penjelasan:

1. Laporan bulanan : Cabang Dinas ➔
2. Dikirim setiap awal bulan berikut

Dinas PU Pengairan Propinsi

.....200

Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

(.....)

NIP:

tidak untuk dikomersilkan"

Cabang Dinas PU Pengairan:

Penjelasan:

.....200.....

- Kepala Cabang Dinas PU Pengairan

untuk dikomersilkan"

Cabang Dinas :

Keterangan :

.....200.....

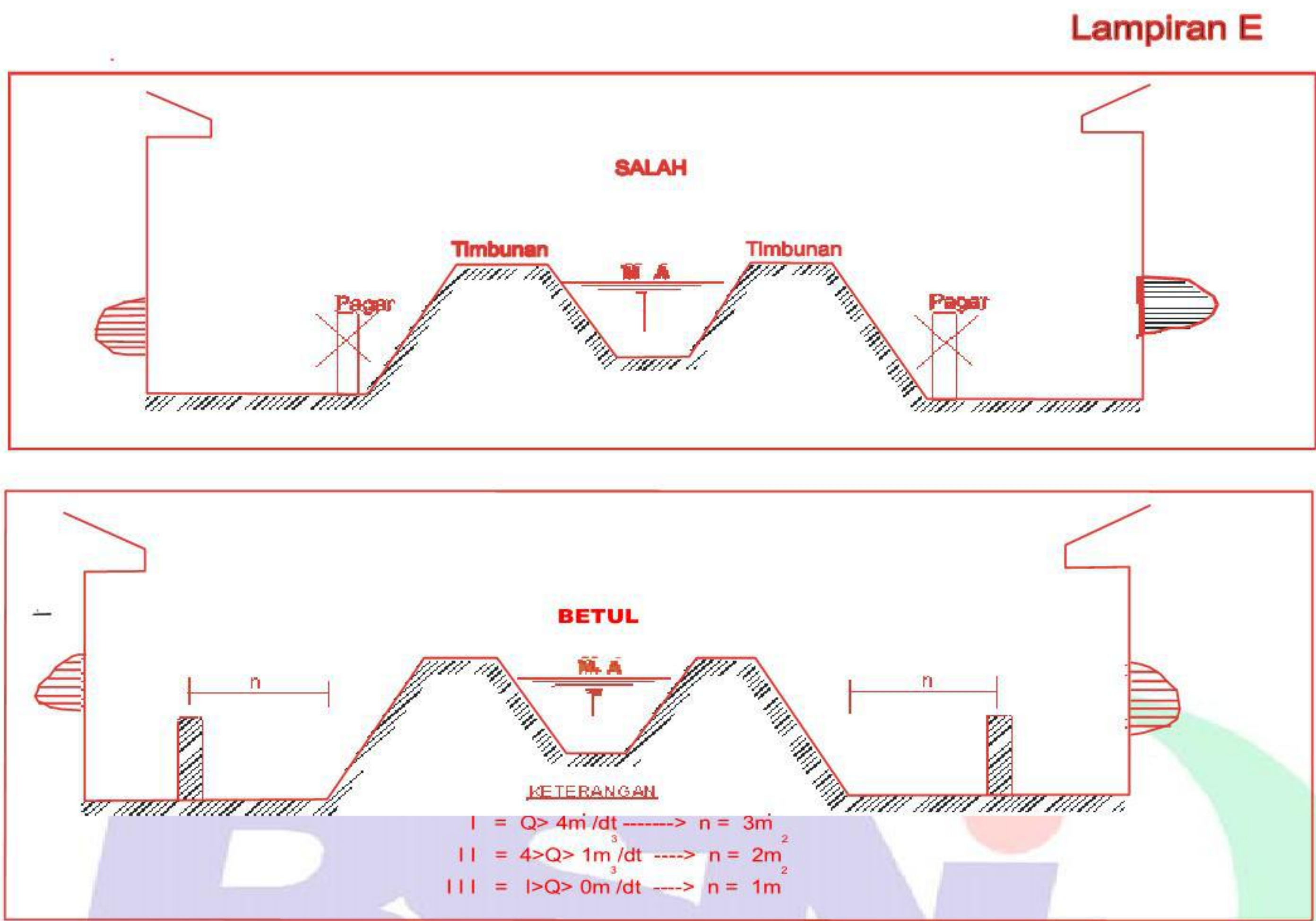
(.....)
NIP:

ak untuk dikomersilkan"

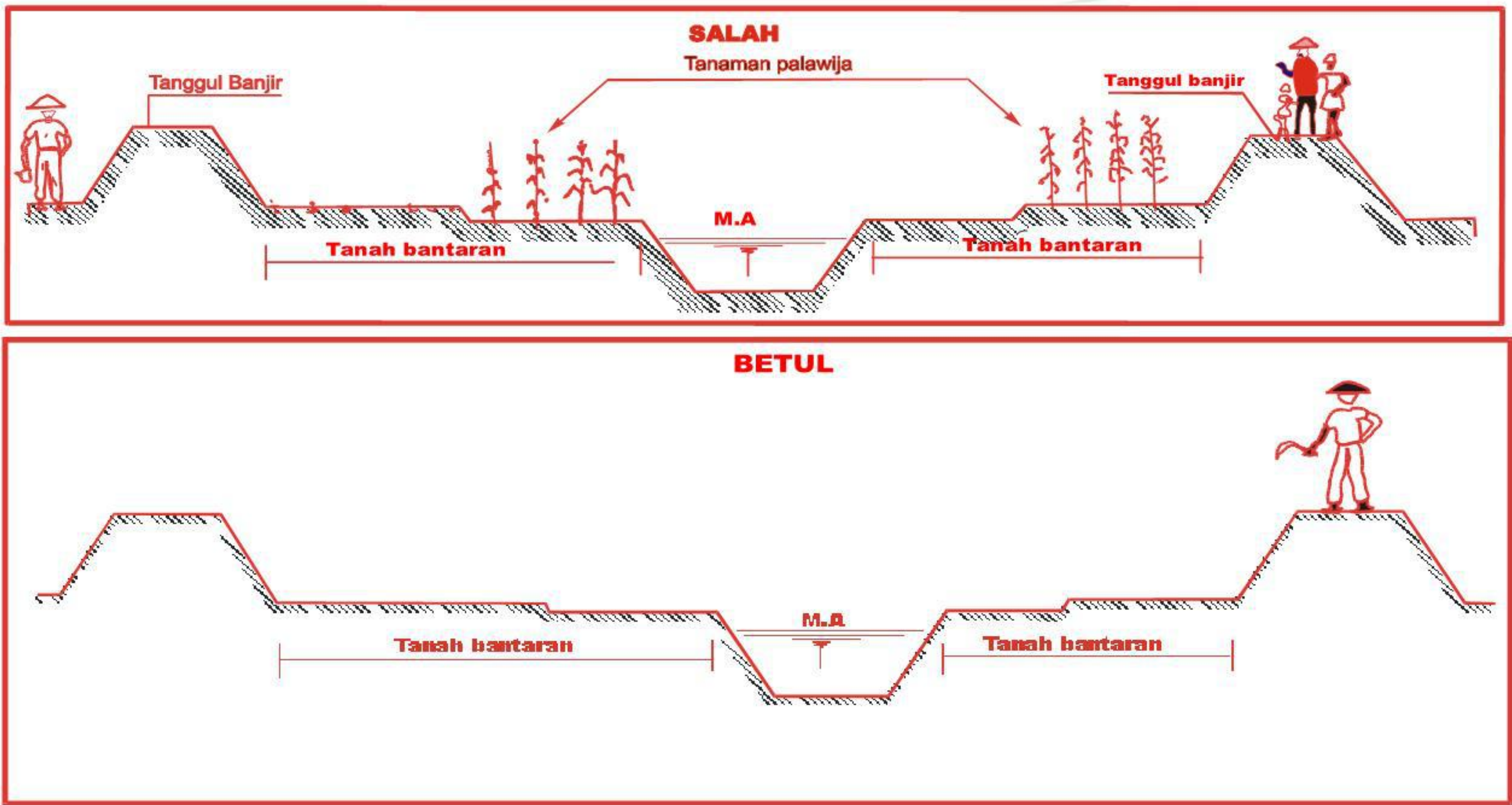
Lampiran E

(informatif)

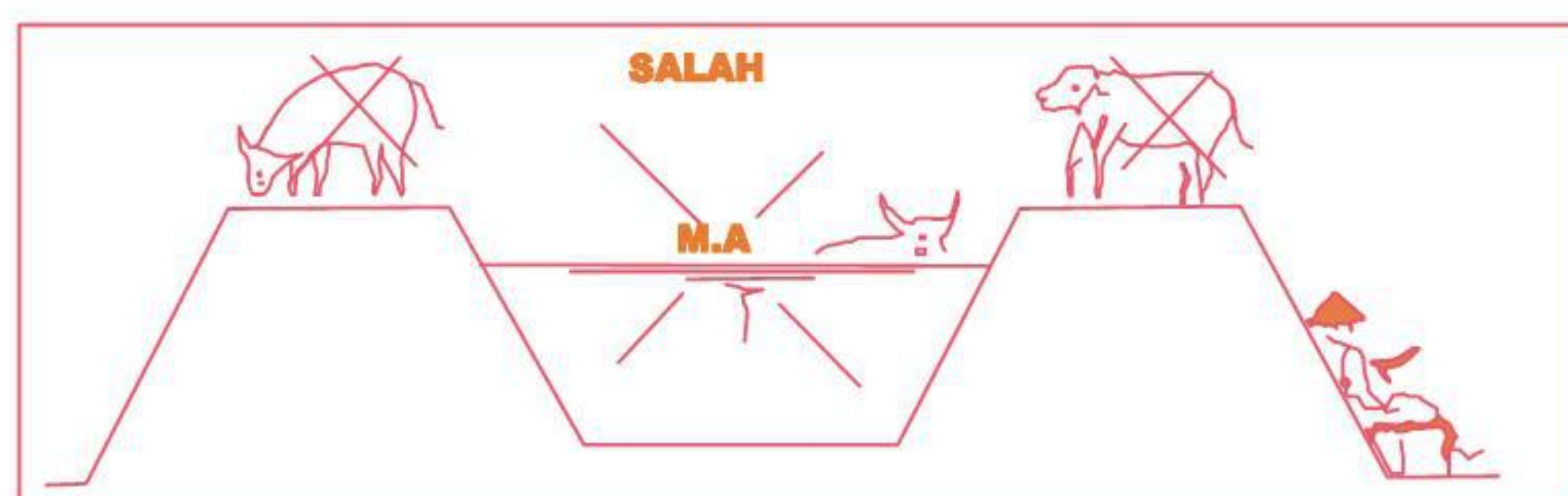
Gambar-gambar pemeliharaan jaringan irigasi



Gambar E.1 - Posisi penempatan pagar pada daerah sekitar tanggul



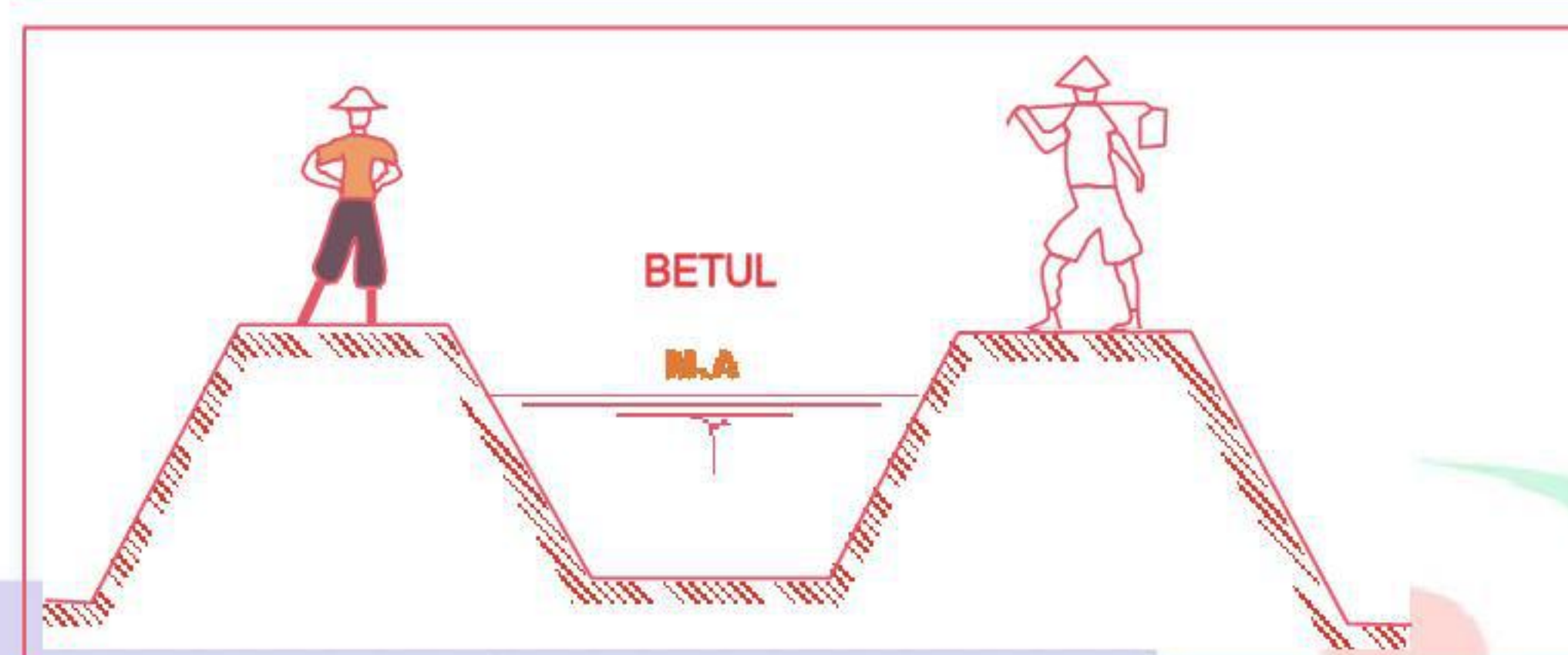
Gambar E.2 - Posisi penempatan tanaman pada daerah sekitar tanggul



**Dilarang Mengembalakan
Atau Memandikan Kerbau
di Saluran Irigasi**

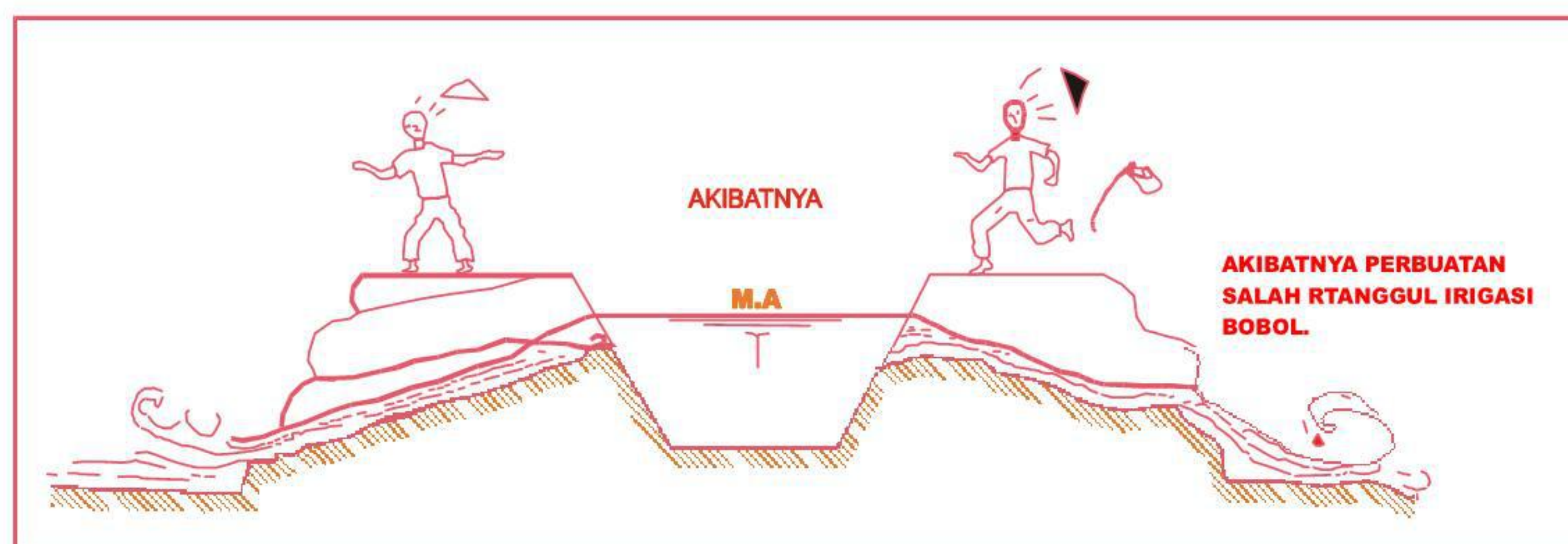


**AKIBATNYA SALURAN IRIGASI
MENJADI RUSAK DAN TANGGUL
SALURAN BOBOL**

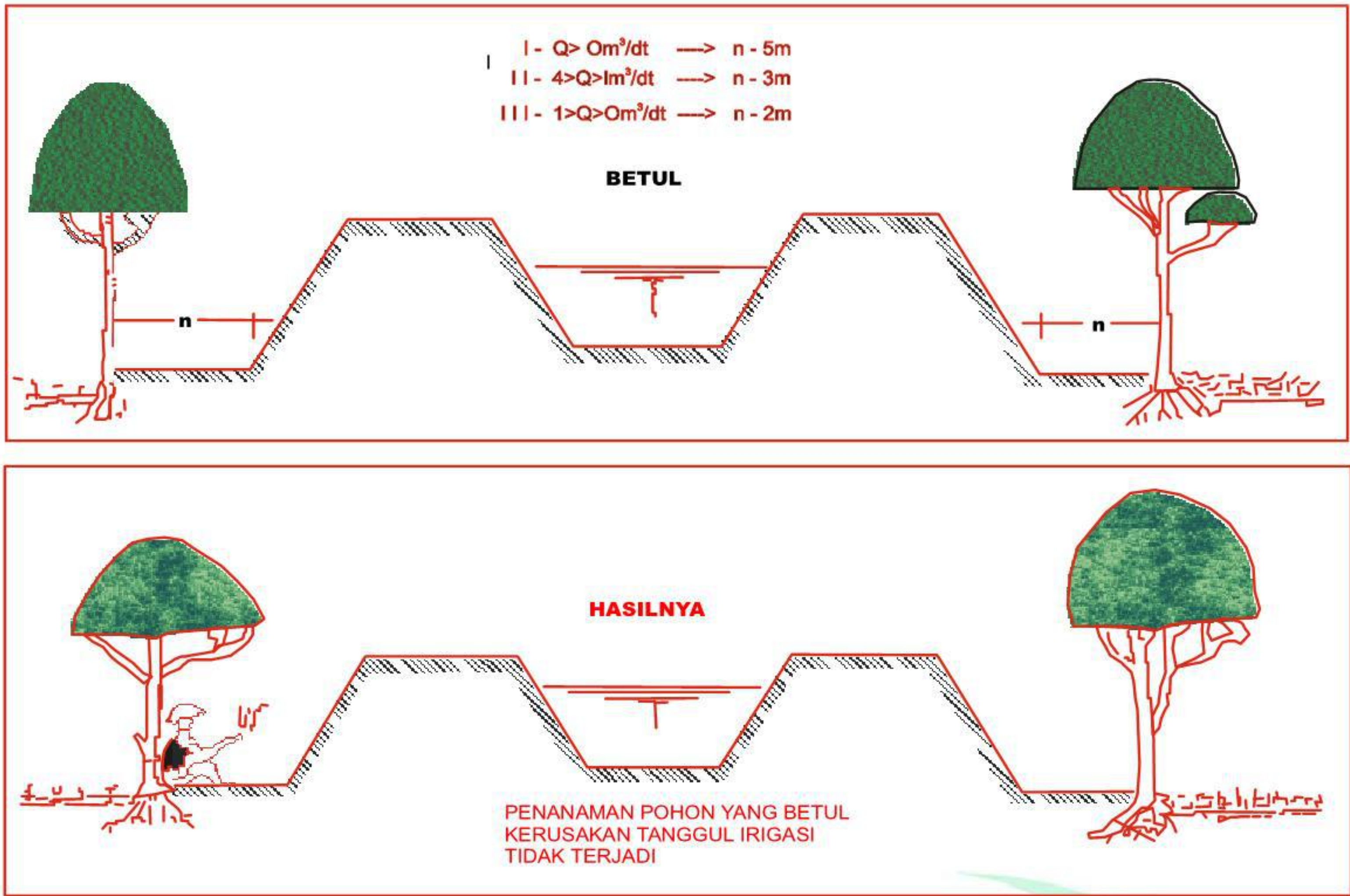


**SALURAN IRIGASI HARUS BEBAS
DARI SEGALA MACAM PENGEMBALA
TERJAMINLAH KEAMANAN TANGGUL 2
SALURAN IRIGASI DARI KELONGSORAN
DAN KEBOBOLAN.**

Gambar E.3 - Saluran irigasi harus bebas dari segala macam penggembala

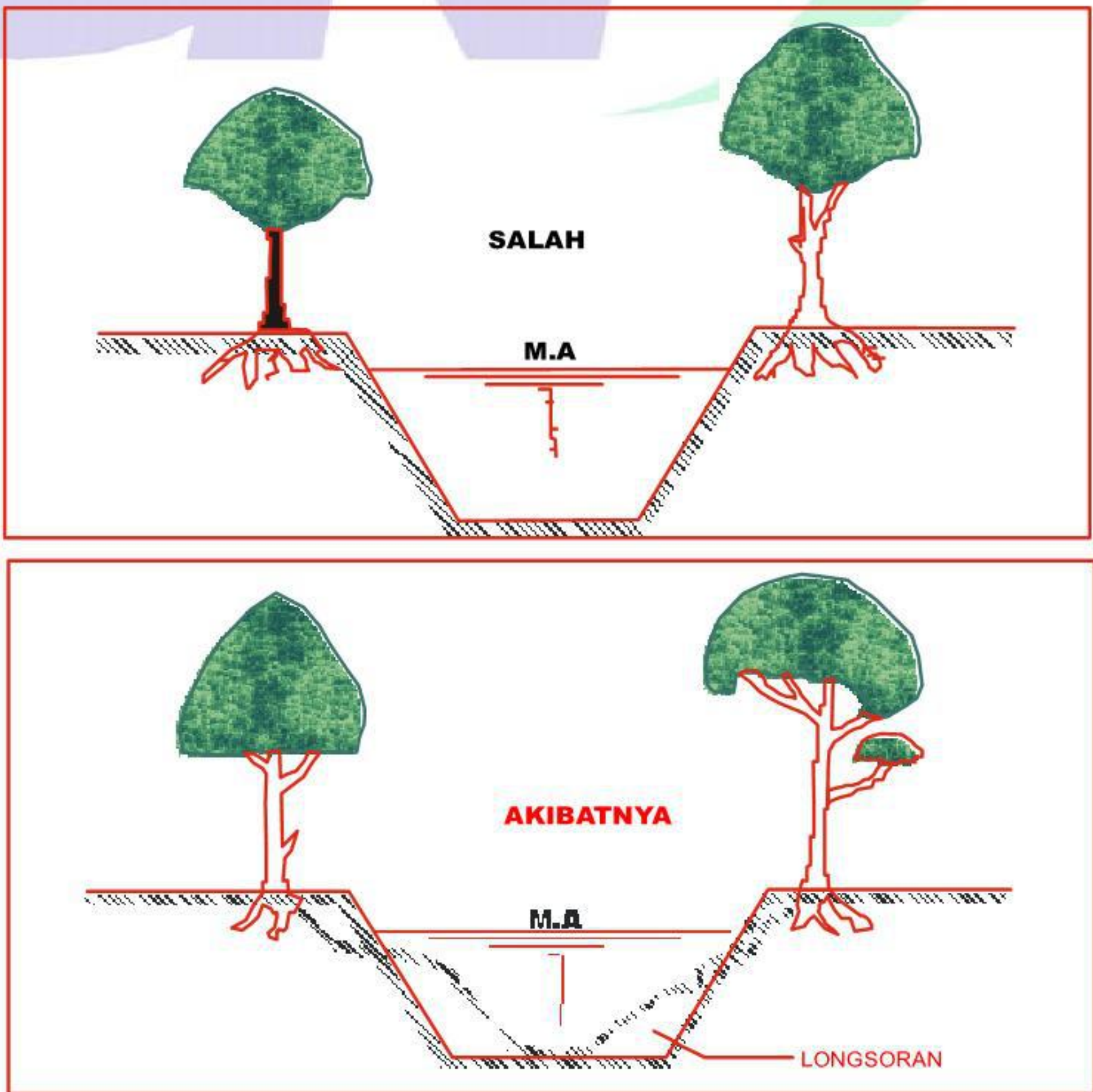


Gambar E.4 - Akibat aktifitas petani mencangkul pada daerah sekitar tanggul



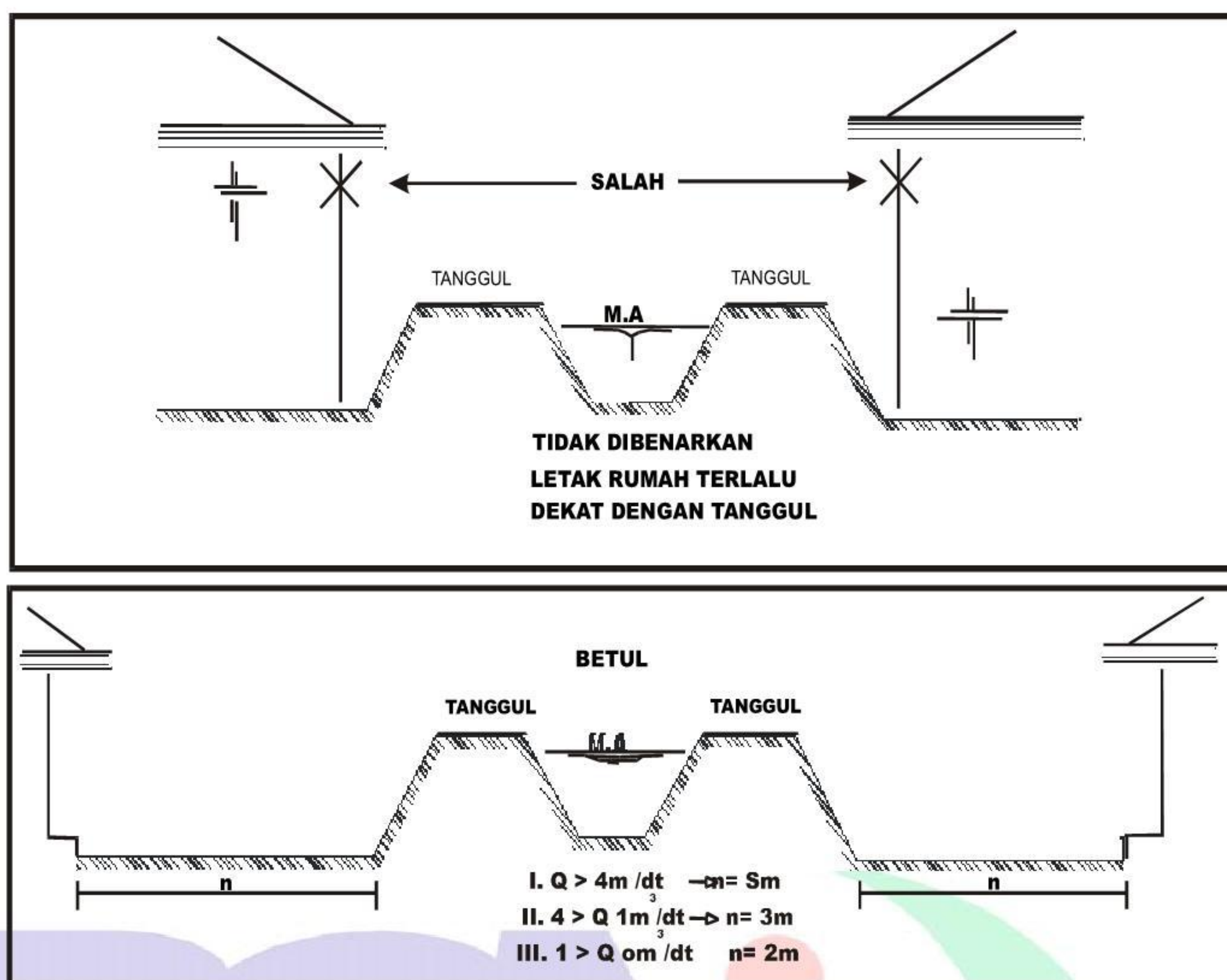
Gambar E.5 - Posisi penempatan pohon pada daerah sekitar tanggul

TIDAK DIBENARKAN
POHON TERLALU DEKAT
DENGAN SALURAN IRIGASI

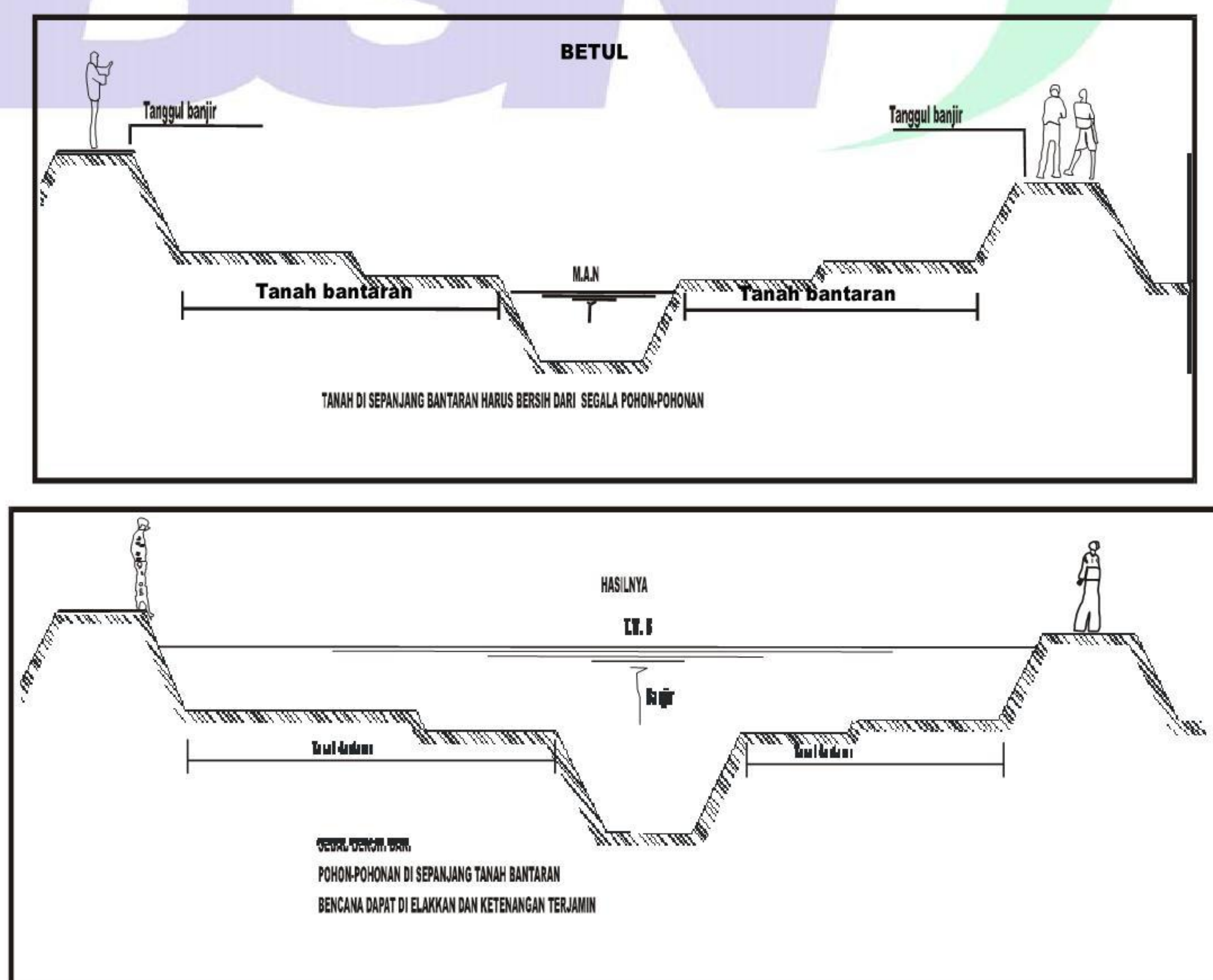


AKIBAT POHON DITANAM
DEKAT TEBING SALURAN
IRIGASI DASAR SALURAN
MENJADI TINGGI KARENA
LONGSOR

Gambar E.6 - Akibat penempatan pohom yang salah pada daerah sekitar tanggul

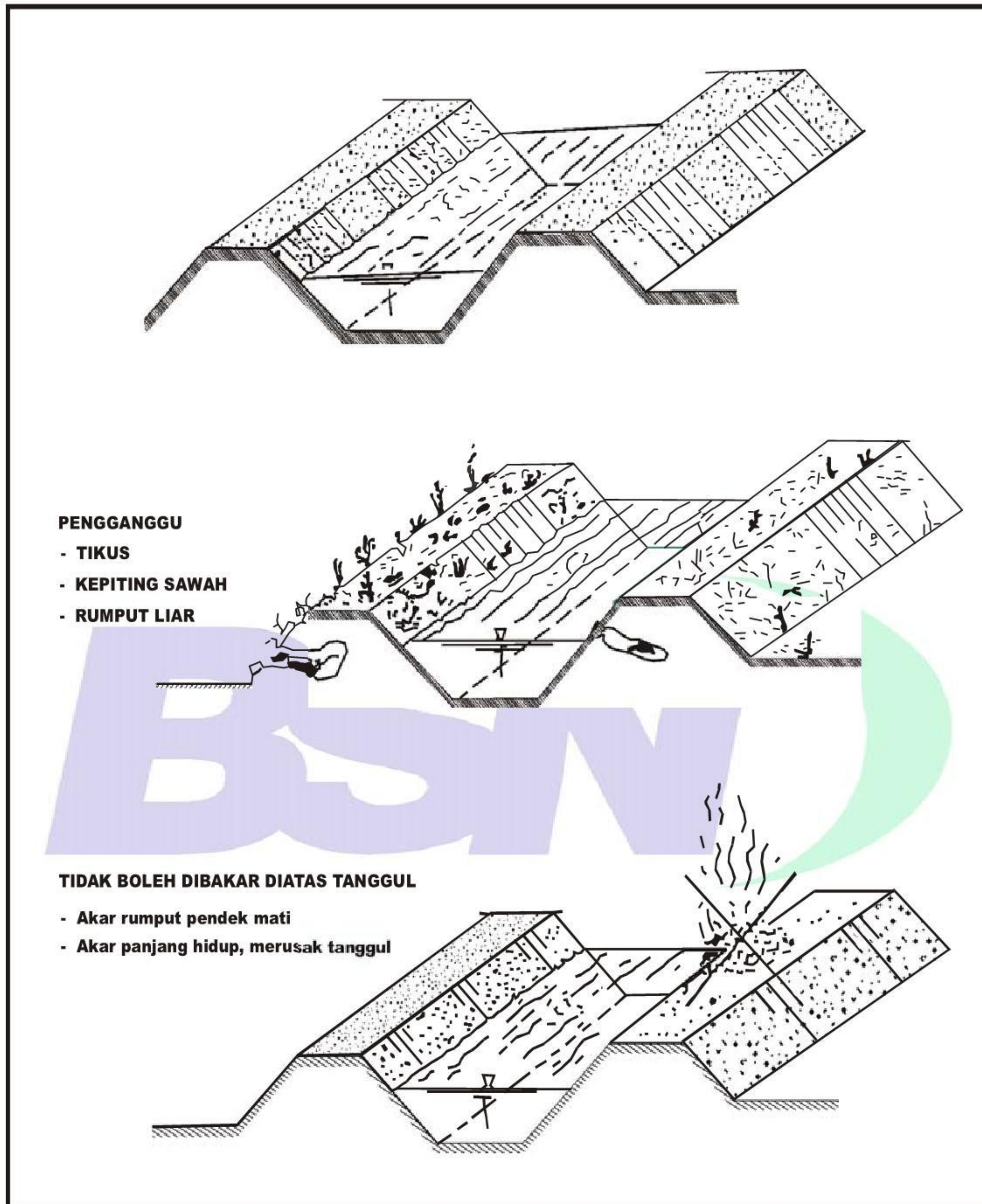


Gambar E.7 - Posisi penempatan letak rumah pada daerah sekitar tanggul



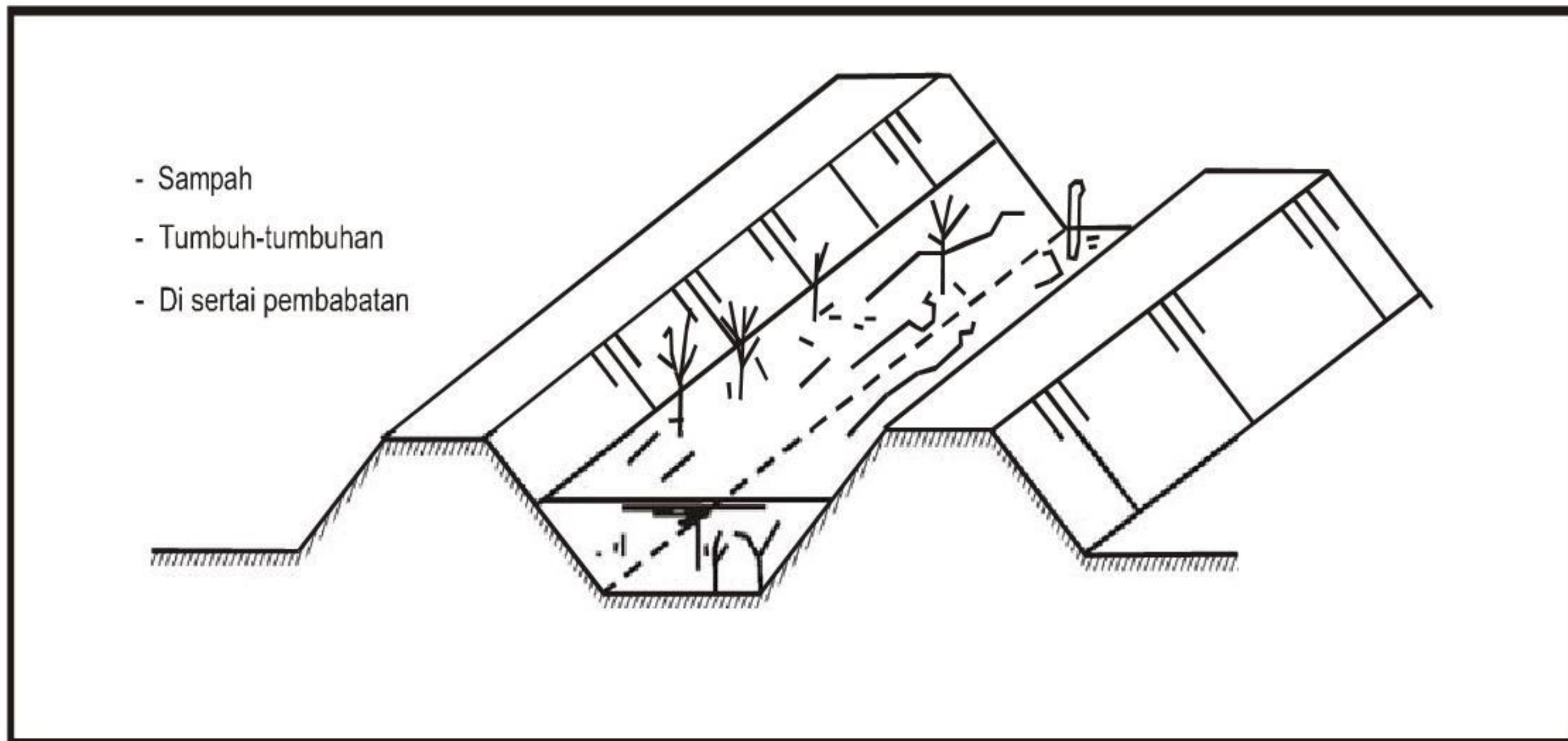
Gambar E.8 - Tanah di sepanjang bantaran harus bersih dari segala jenis pohon

PEMBABATAN RUMPUT



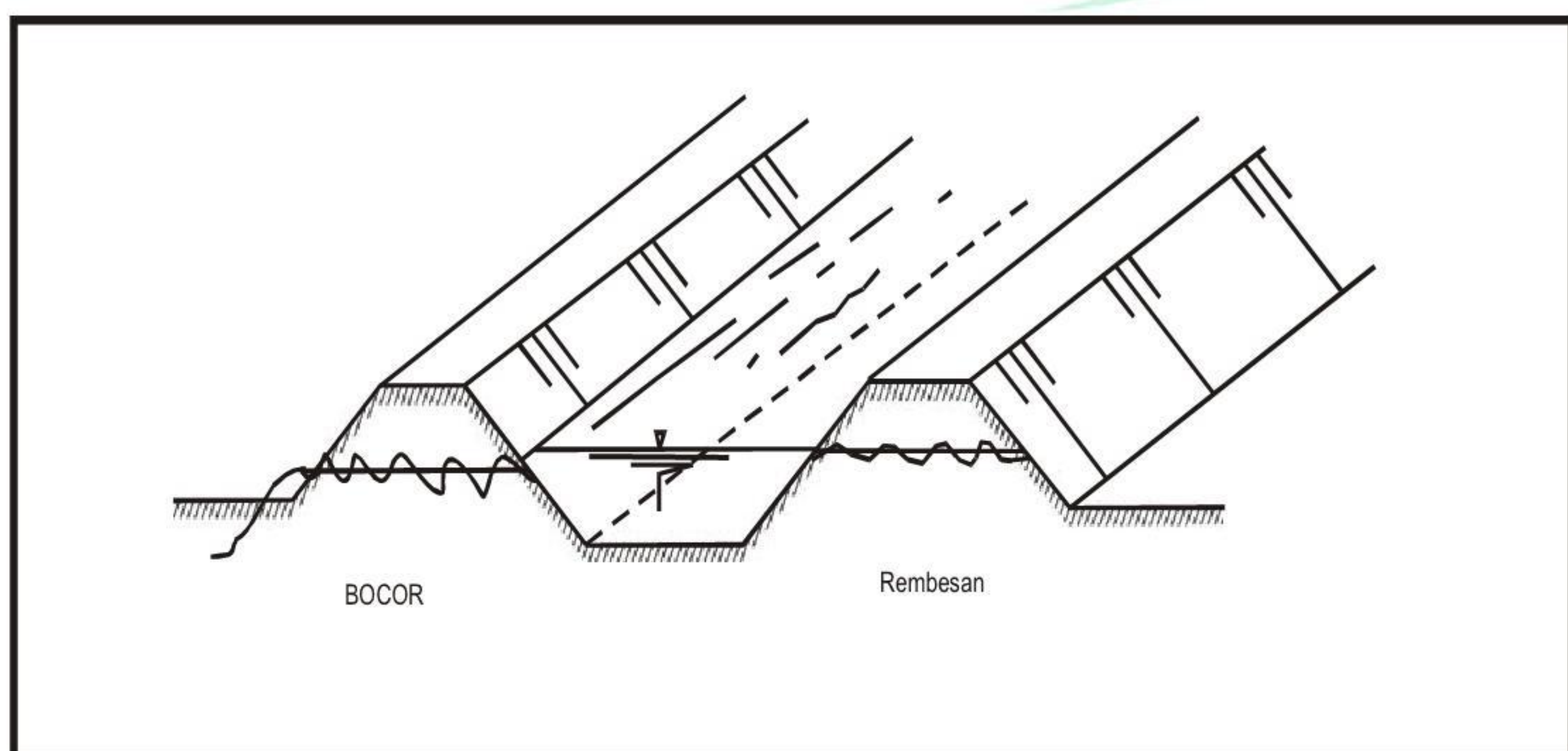
Gambar E.9 - Pembabatan dan pembakaran rumput tidak boleh pada daerah sekitar tanggul

**PEMBERSIHAN KOTORAN DAN TUMBUH-TUMBUHAN
DI DALAM SALURAN**

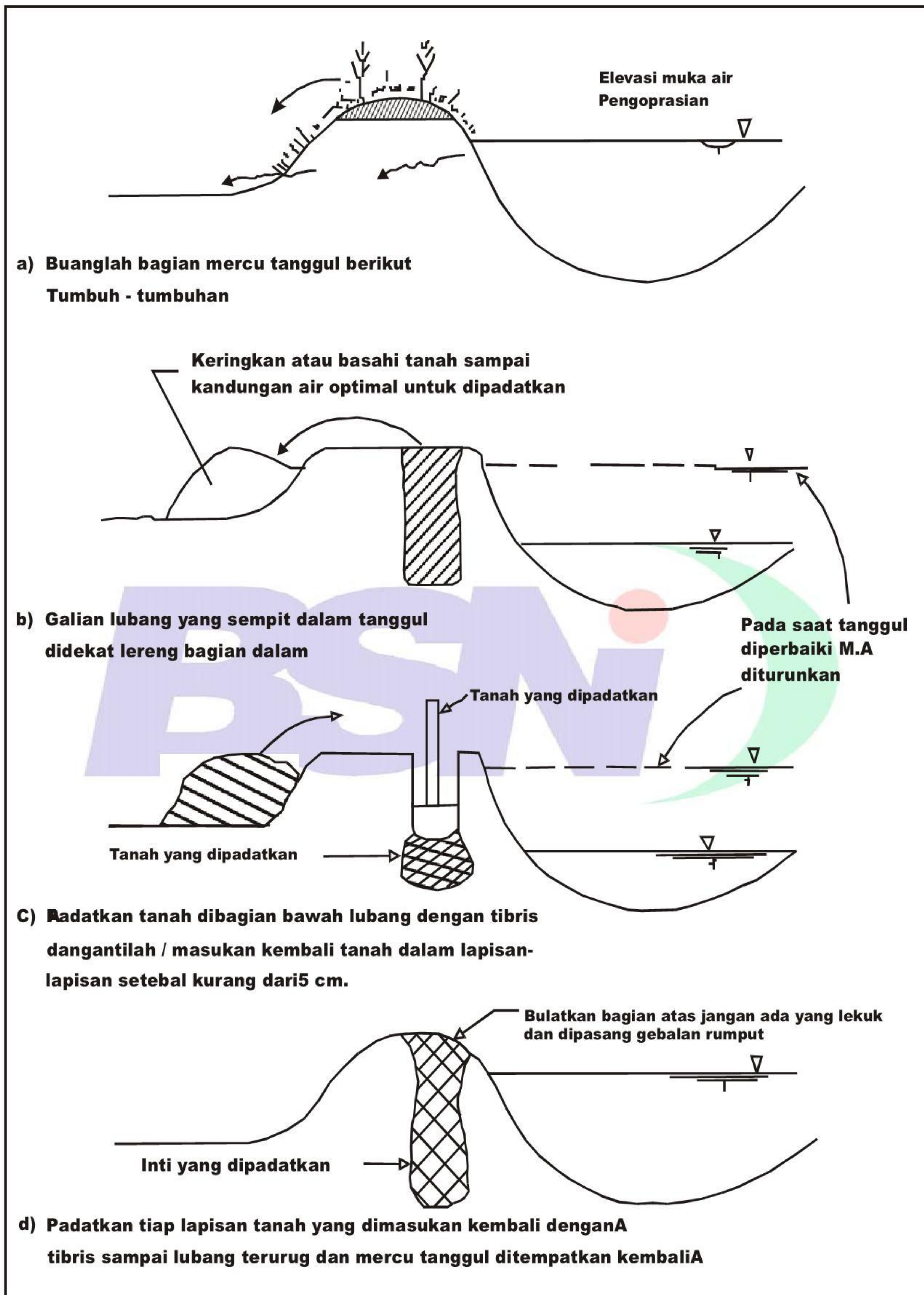


Gambar E.10 - Pembersihan kotoran dan tumbuh-tumbuhan di dalam saluran

PENCEGAHAN REMBESAN DAN BOCORAN



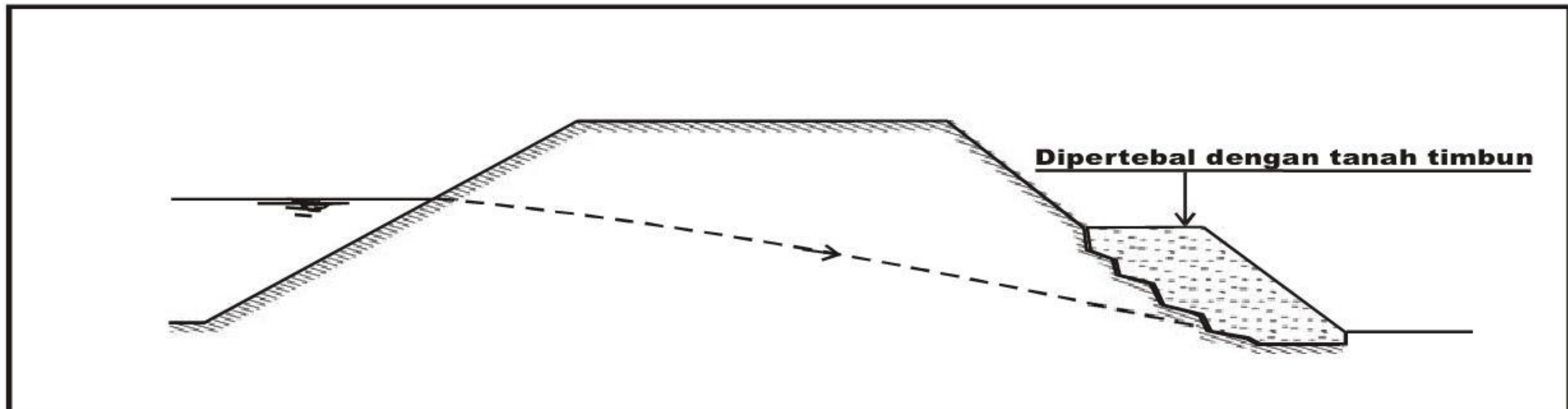
Gambar E.11 - Pencegahan rembesan dan bocoran



Gambar E.12 - Penanggulangan rembesan dalam pemadatan tanggul

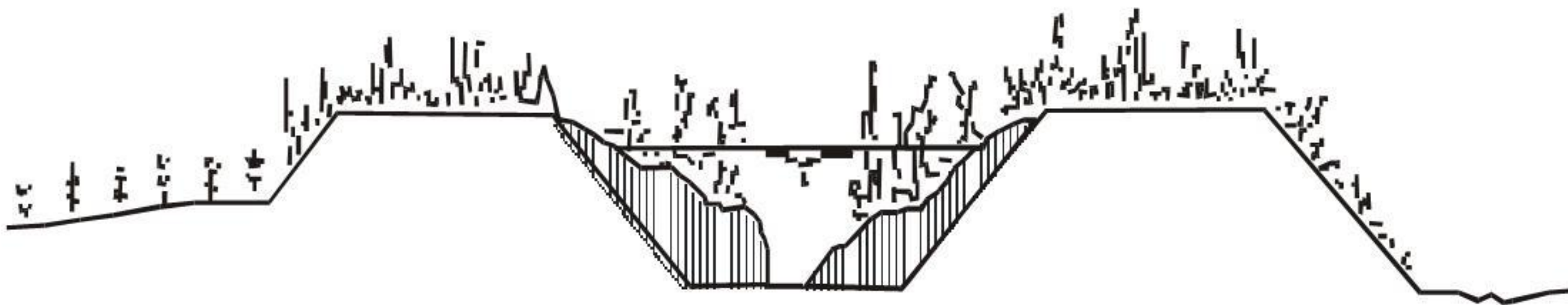
2) Memperkuat Kaki Tanggul

Untuk mencegah munculnya rembesan dalam tanggul yang cukup membahayakan tanggul tersebut.



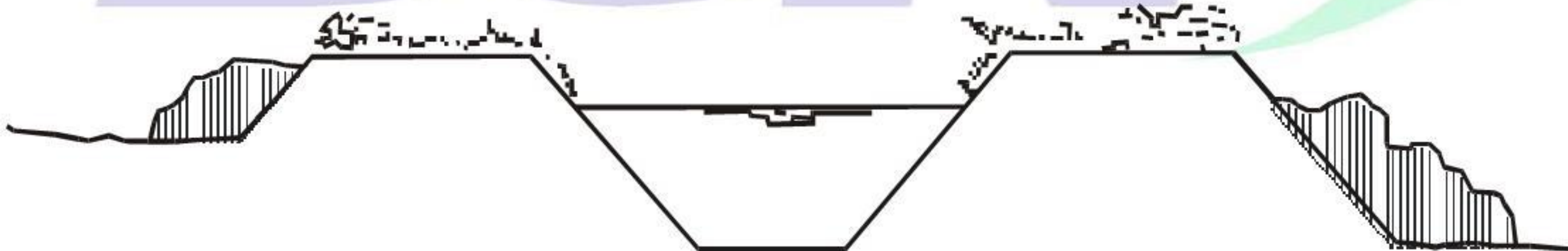
Gambar E.13 - Penanggulangan rembesan untuk memperkuat kaki tanggul





Apabila tetumbuhah dan endapan dibiarkan

Alang-alang, rumput dan rumput liar pada lereng saluran dapat mempercepat pengendapan. Akibatnya ialah saluran menjadi lebih sempit dan dangkal dan kapasitasnya berkurang.

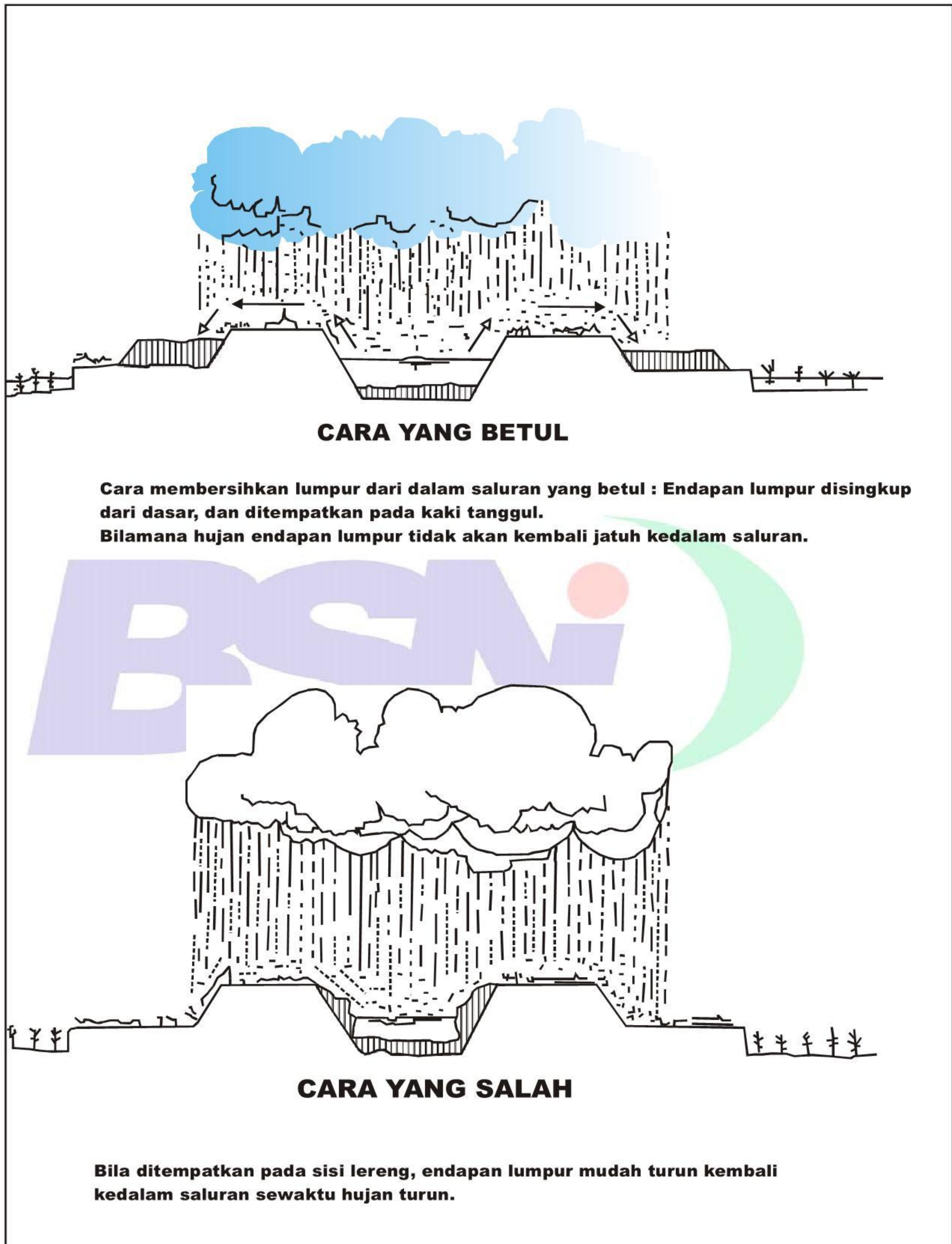


Cara yang benar

Semua tumbuhan itu harus dibabat / di singkirkan dan lumpur dibuang ditempatkan pada kaki tanggul. dengan cara begini saluran tetap bersih dan aliran air tidak terhalang.

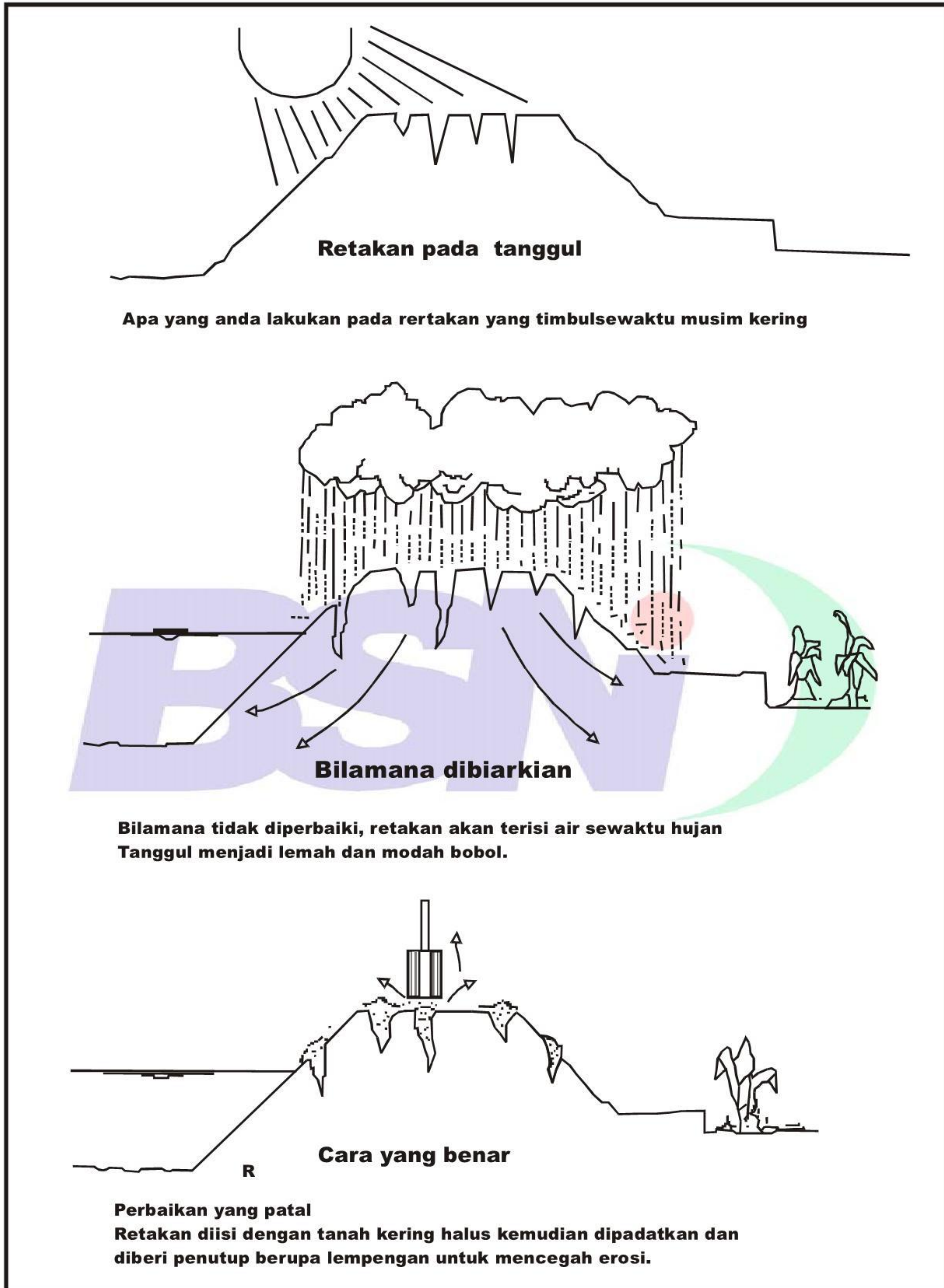
Gambar E.14 - Penanggulangan rembesan untuk memperkuat kaki tanggul

Pengerukan Lumpur Dari Saluran

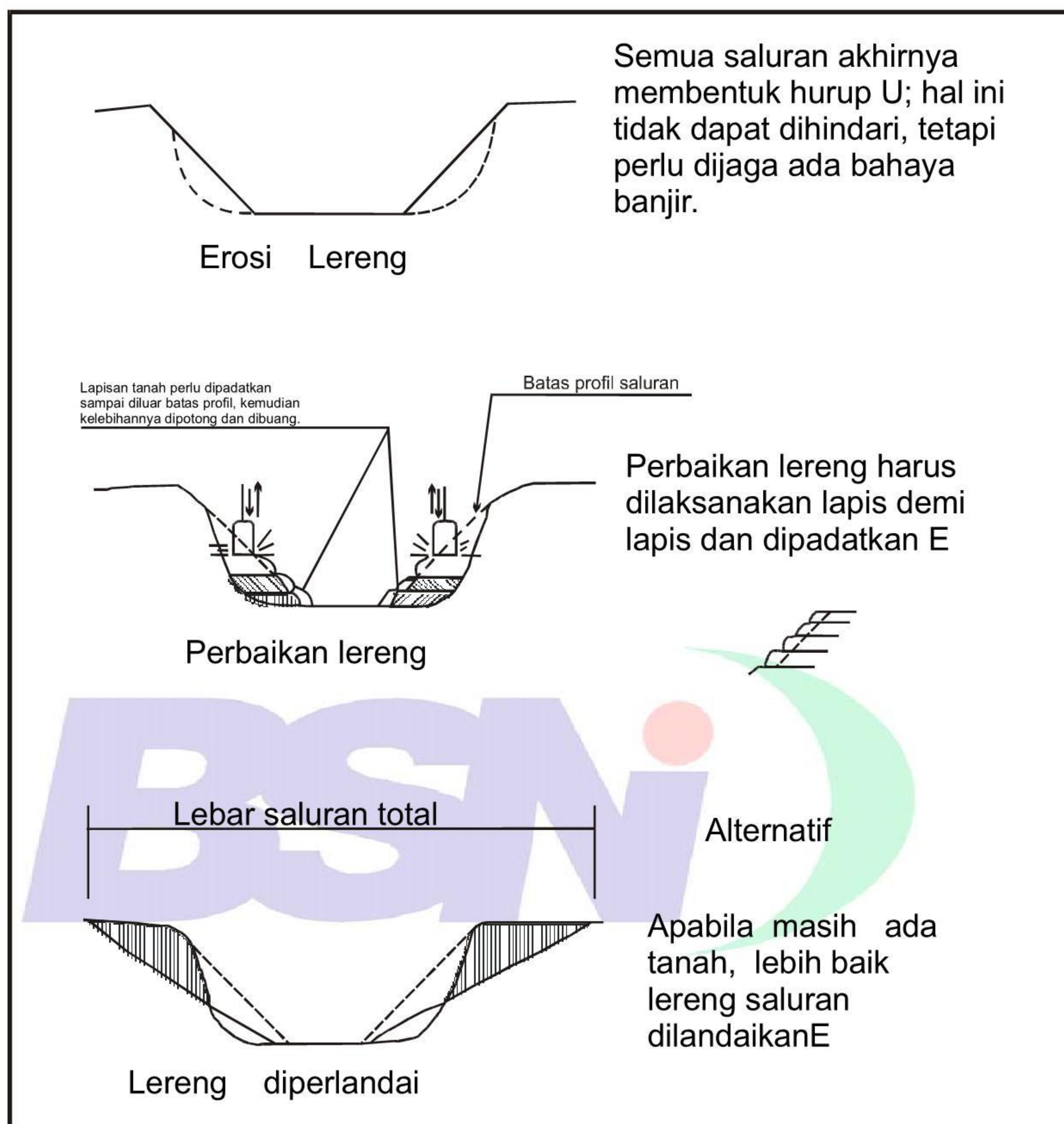


Gambar E.15 - Penanggulangan rembesan dalam pengerukan lumpur dari saluran

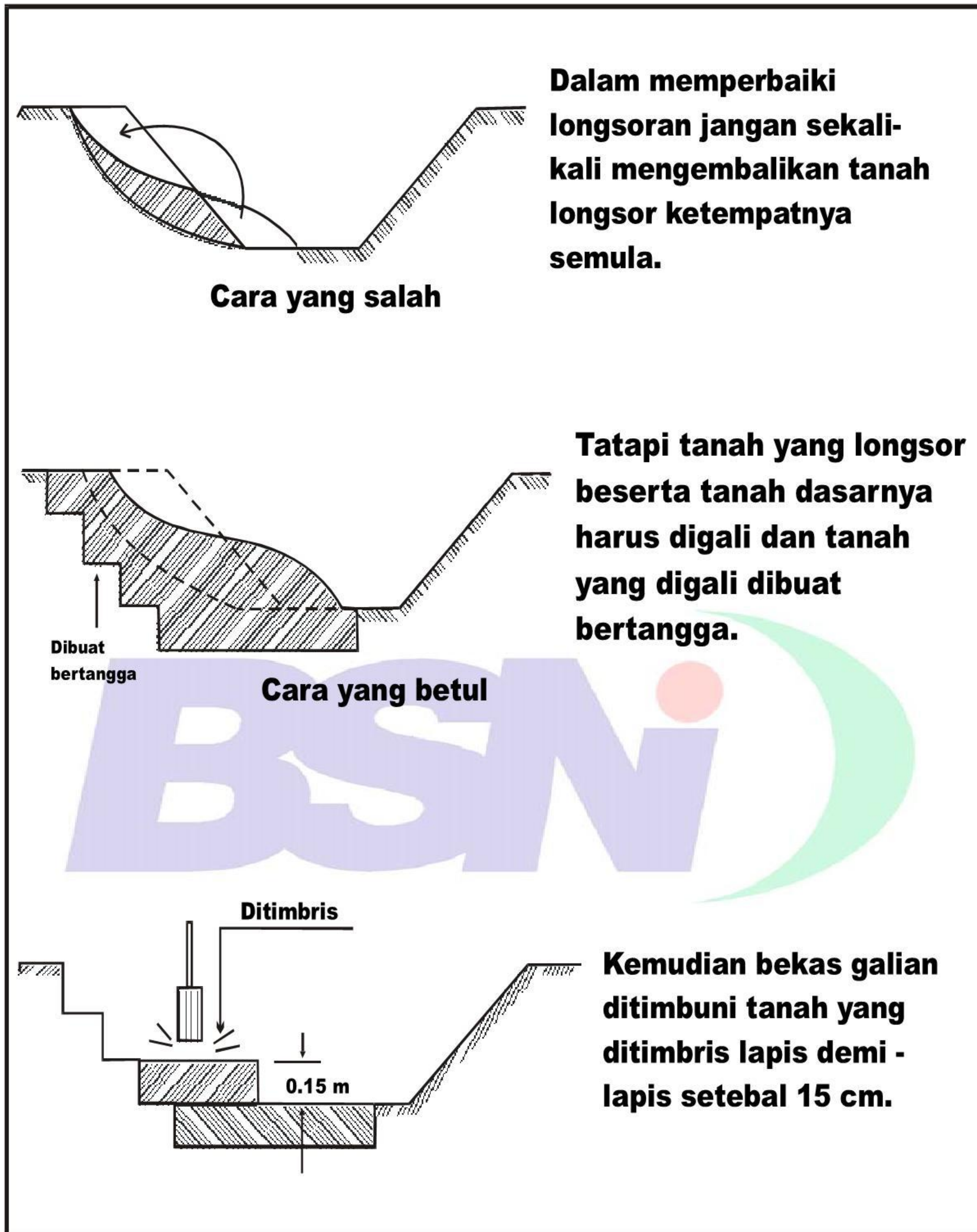
3) Perbaiki Retakan Pada Tanggul



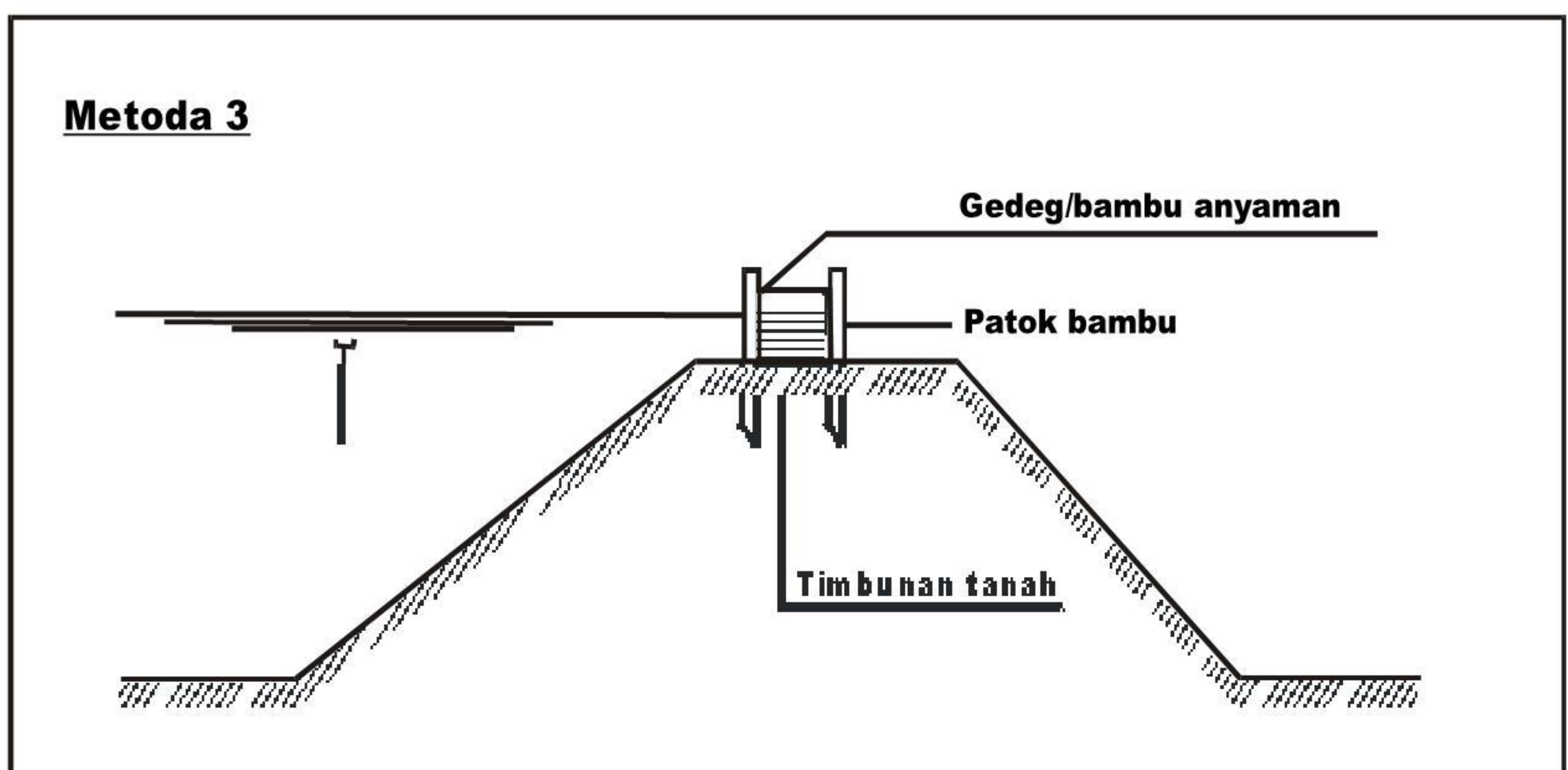
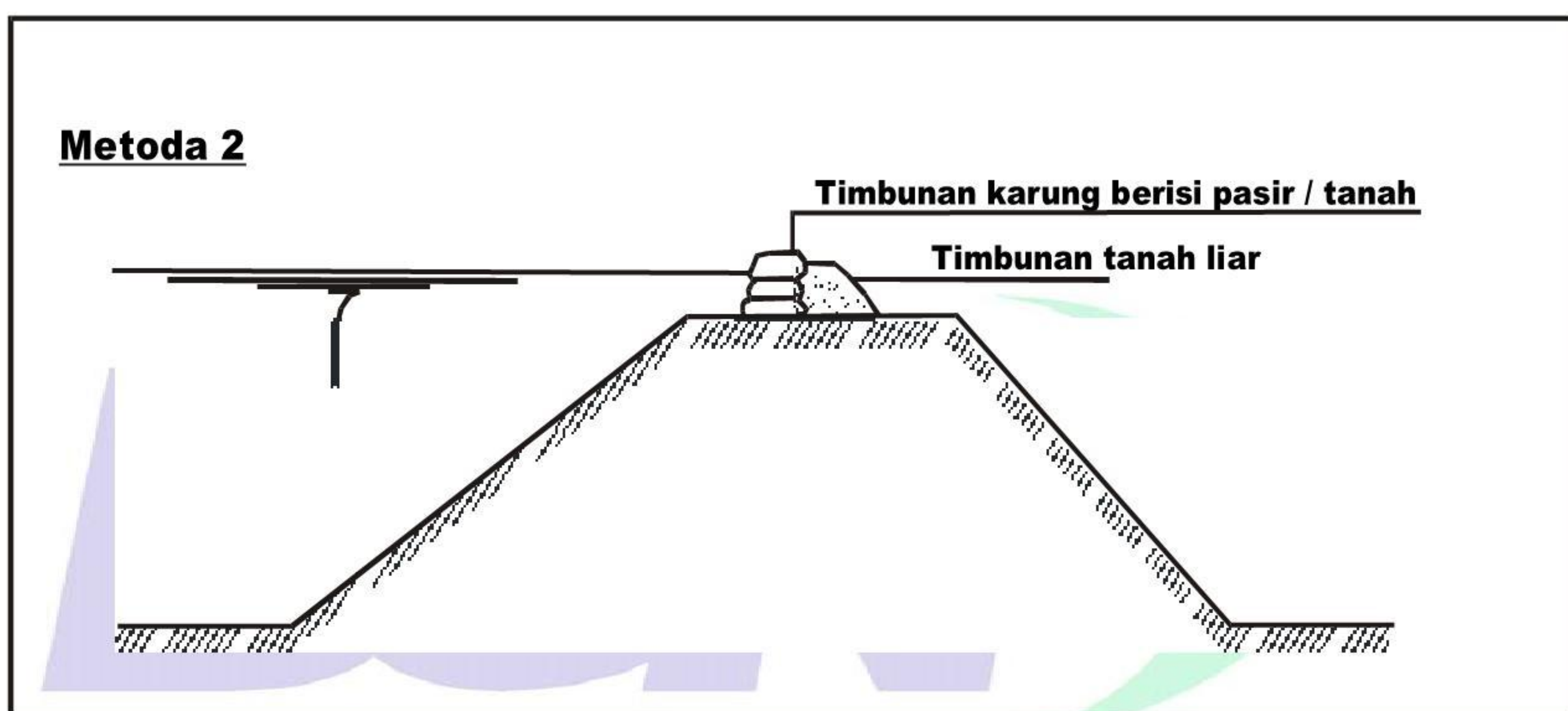
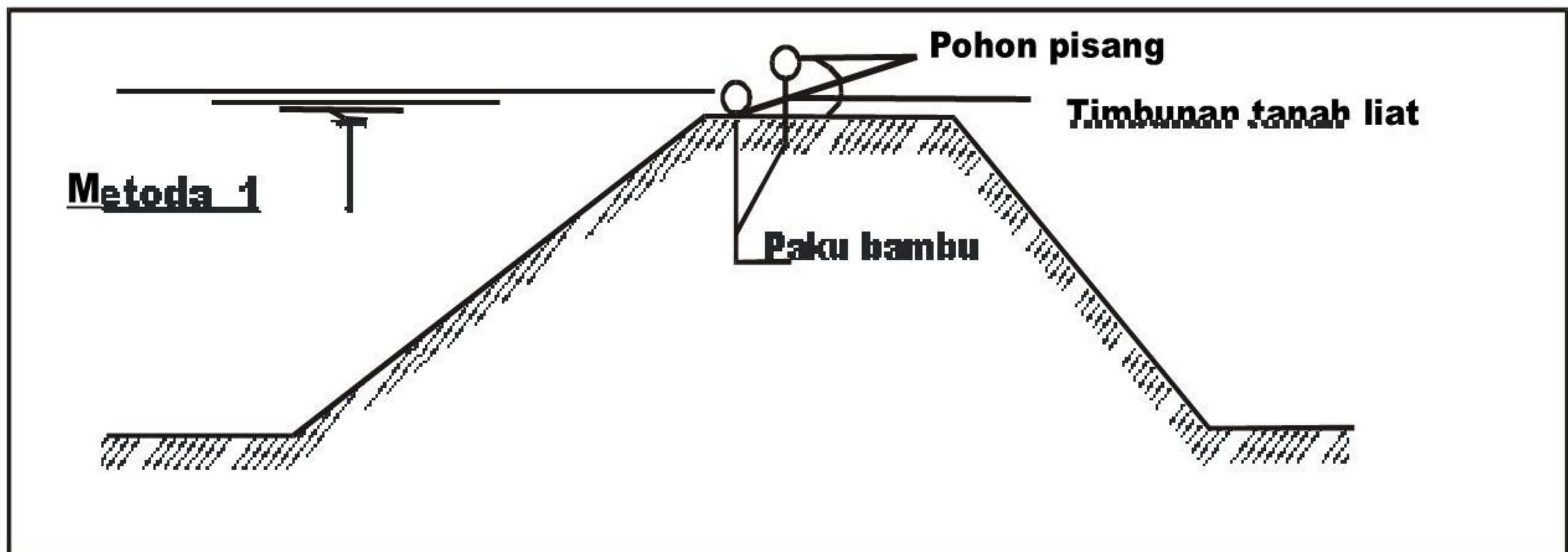
Gambar E.16 - Penanggulangan rembesan dalam perbaikan retakan pada tanggul



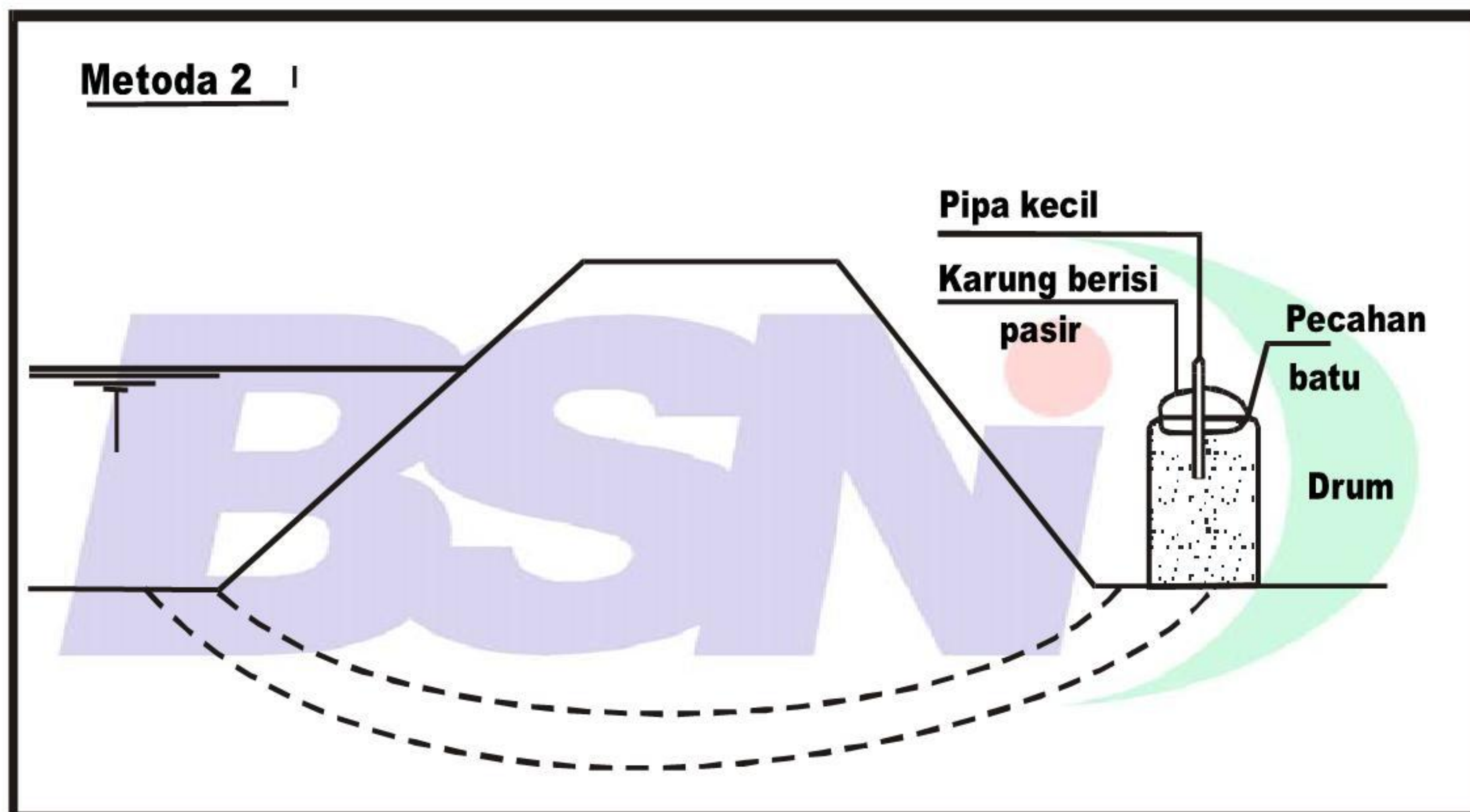
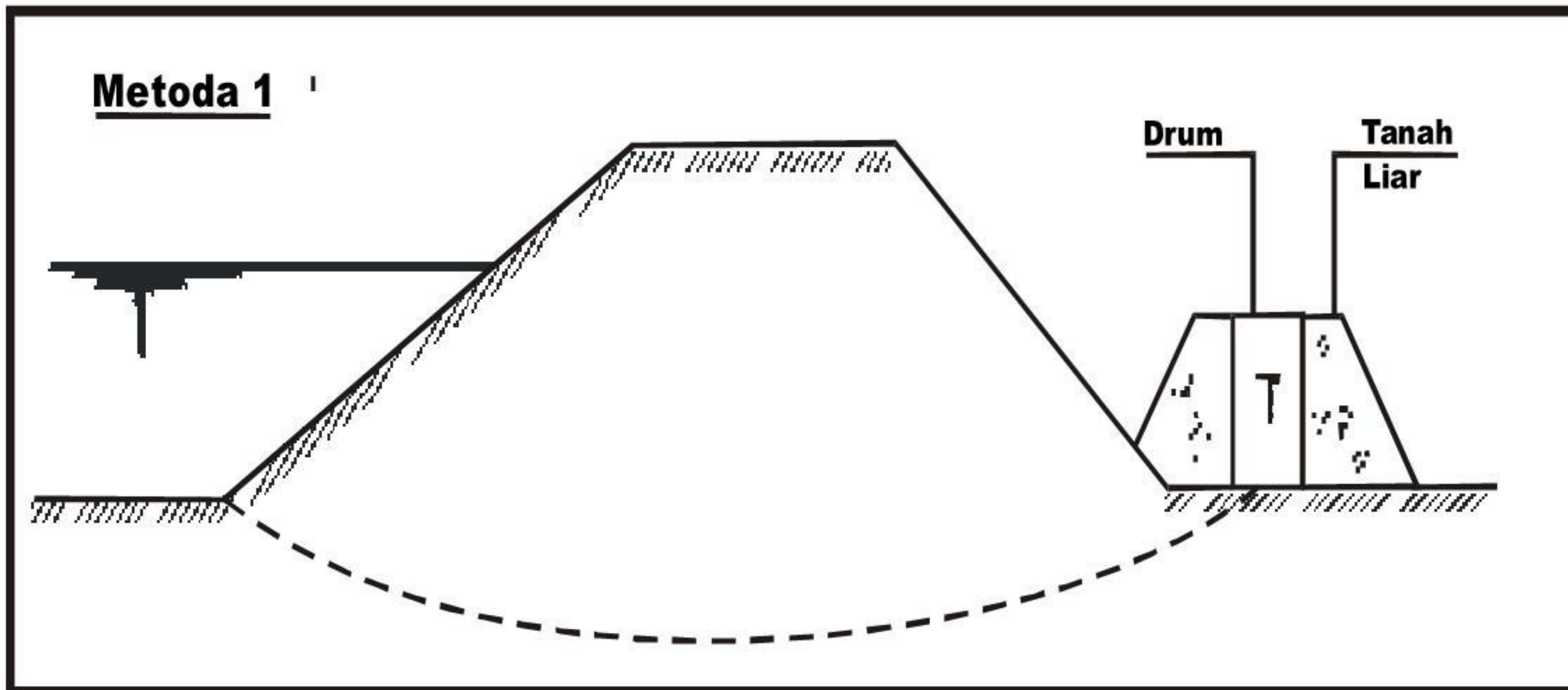
Gambar E.17 - Penanggulangan rembesan dalam perbaikan lereng saluran akibat kikisan



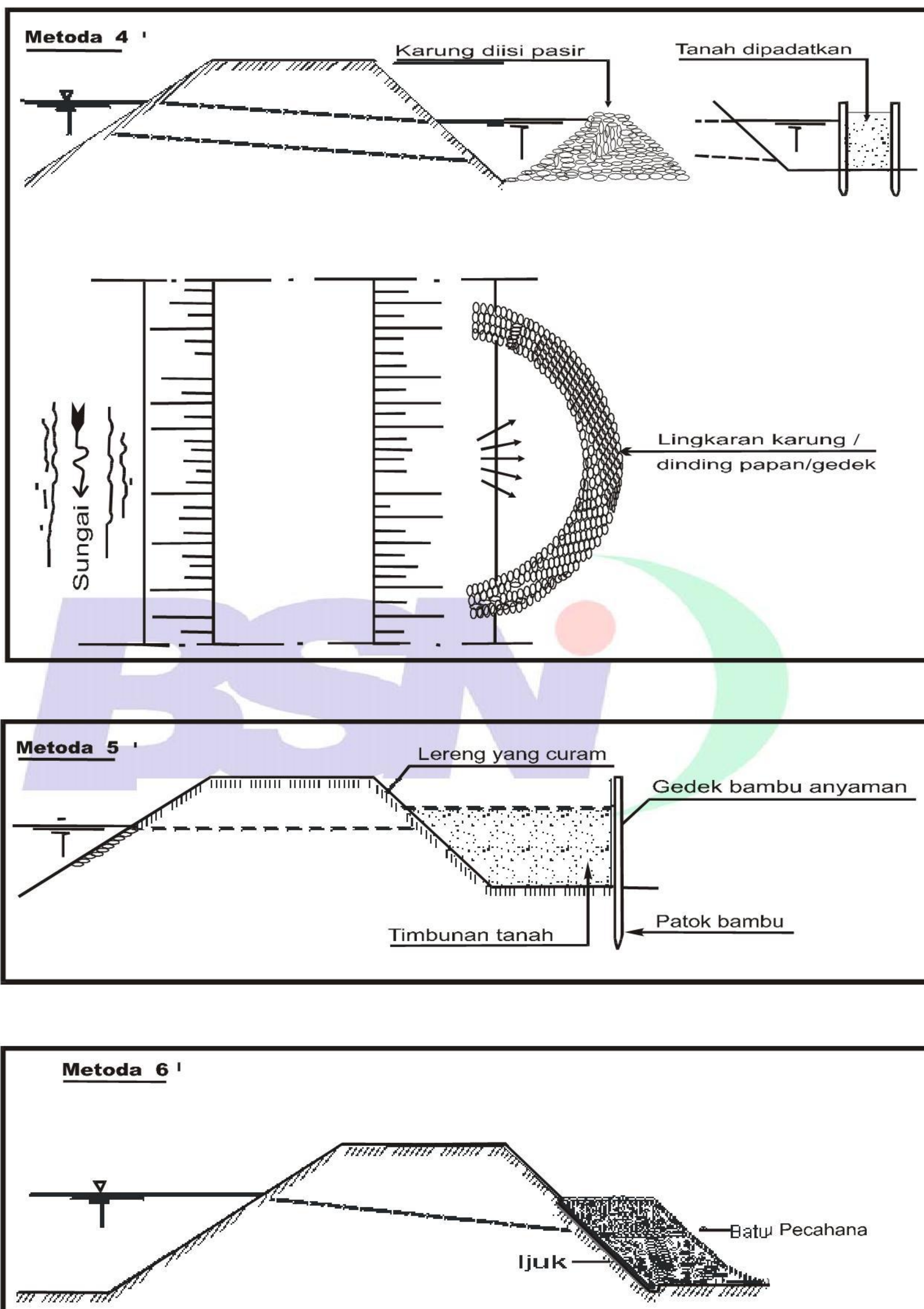
Gambar E.18 - Penanggulangan rembesan dalam perbaikan longsor



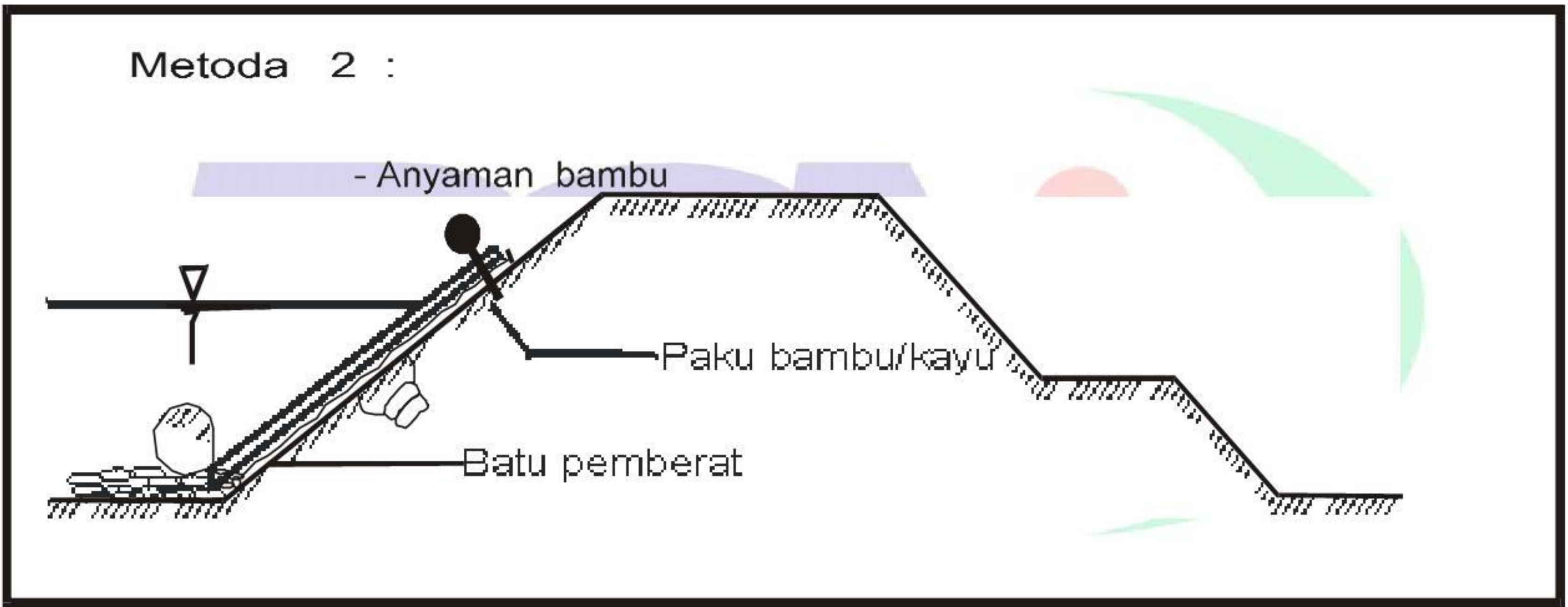
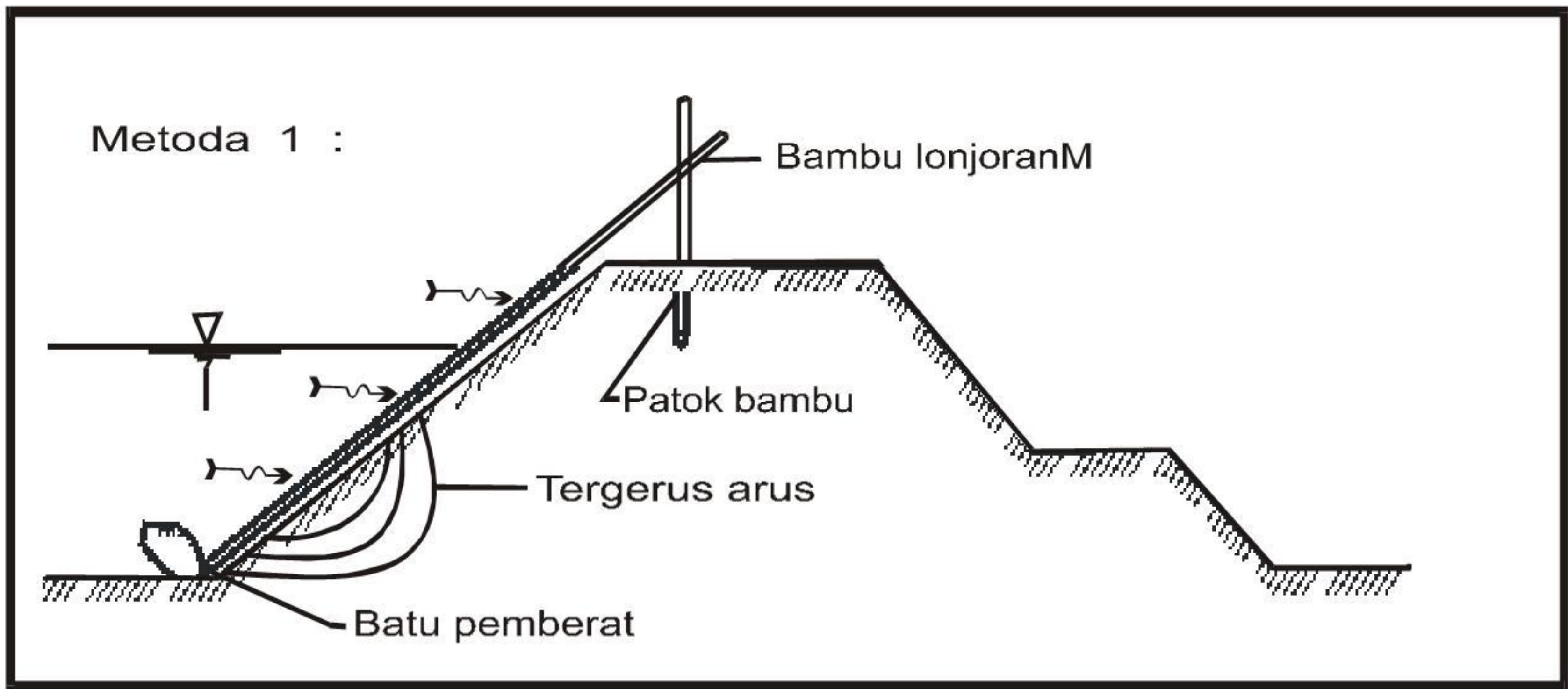
Gambar E.19 -Aliran sungai meluap di atas tanggul



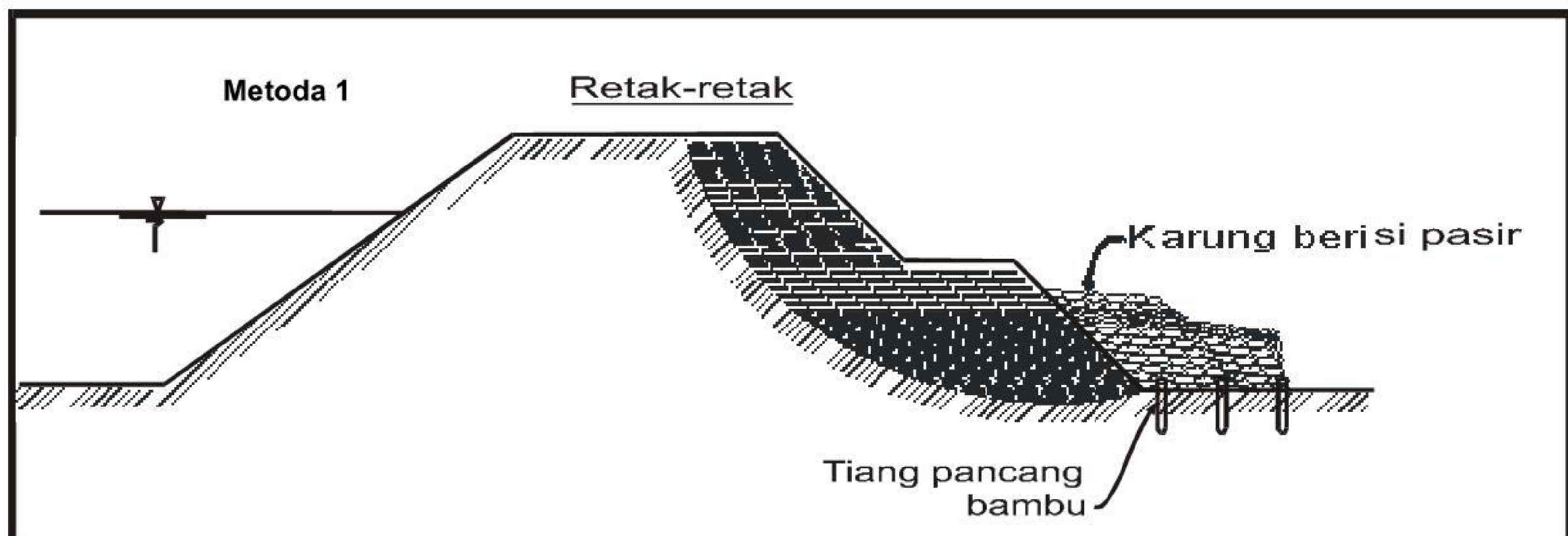
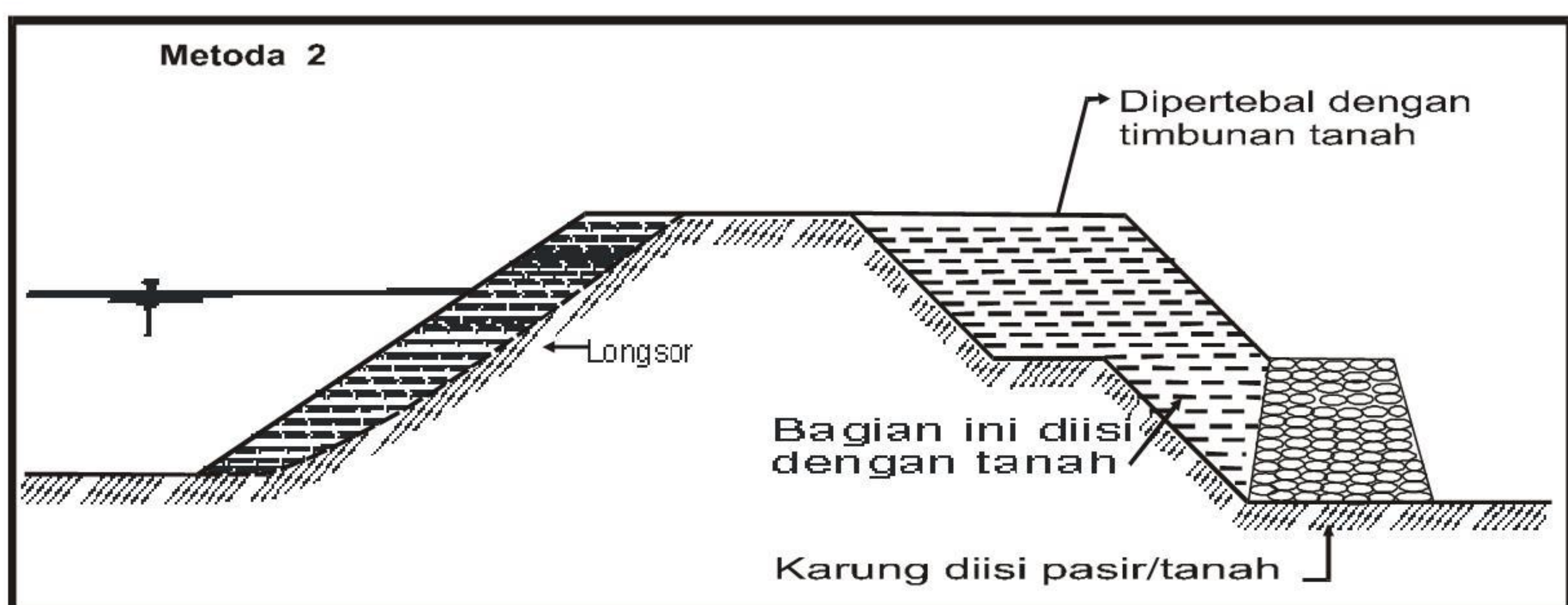
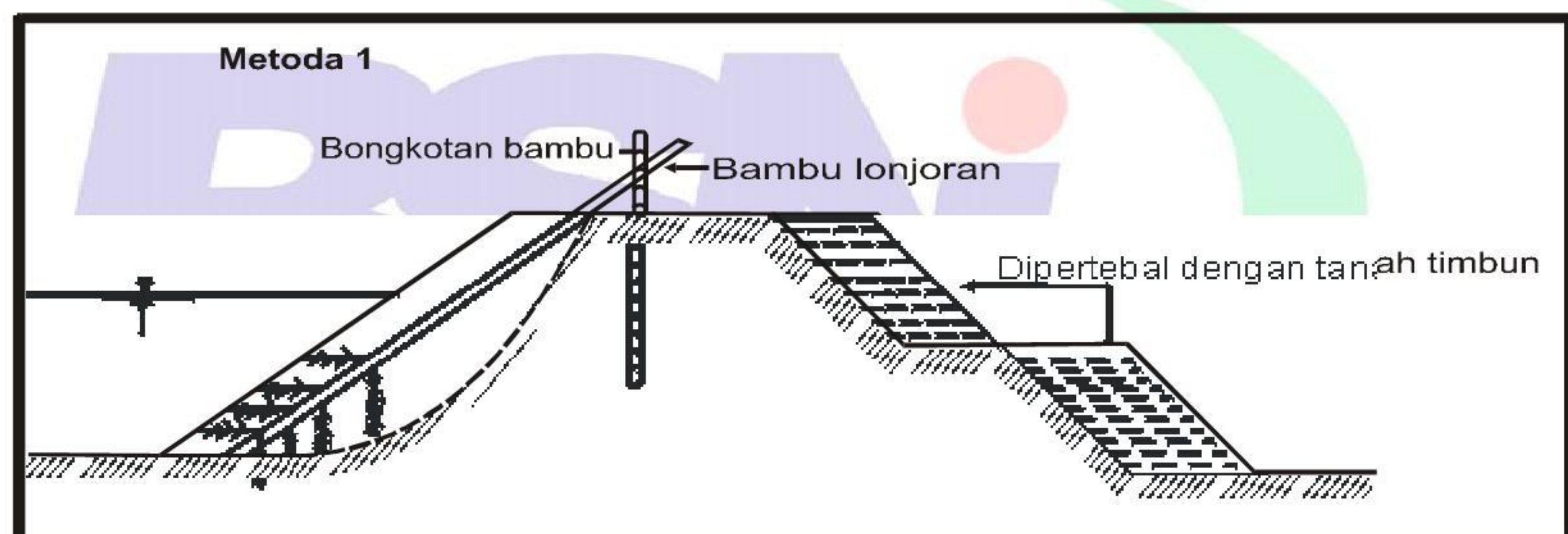
Gambar E.20 - Rembesan di bawah dasar/di dalam badan tanggul

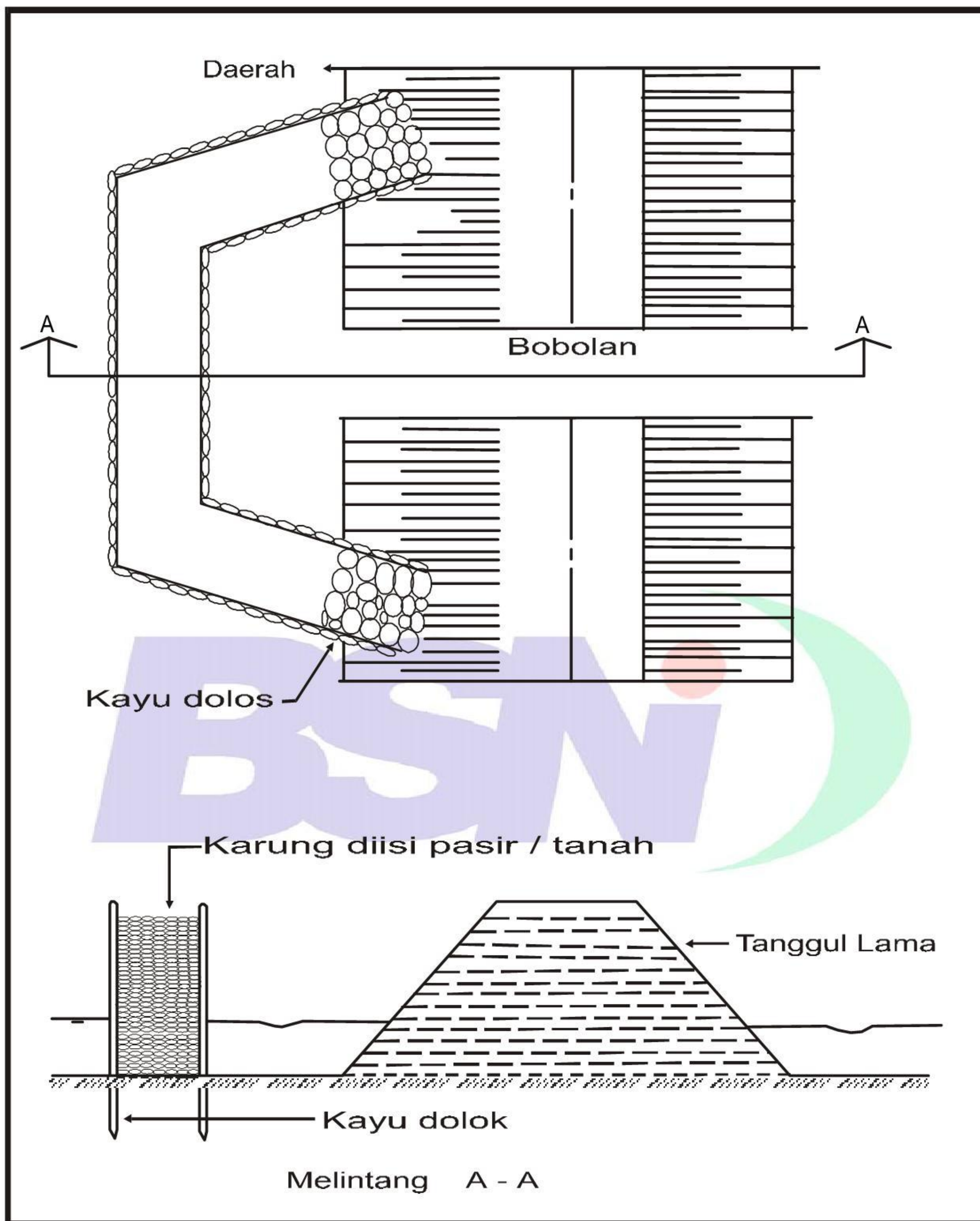


Gambar E.20 - Rembesan di bawah dasar/di dalam badan tanggul (lanjutan)



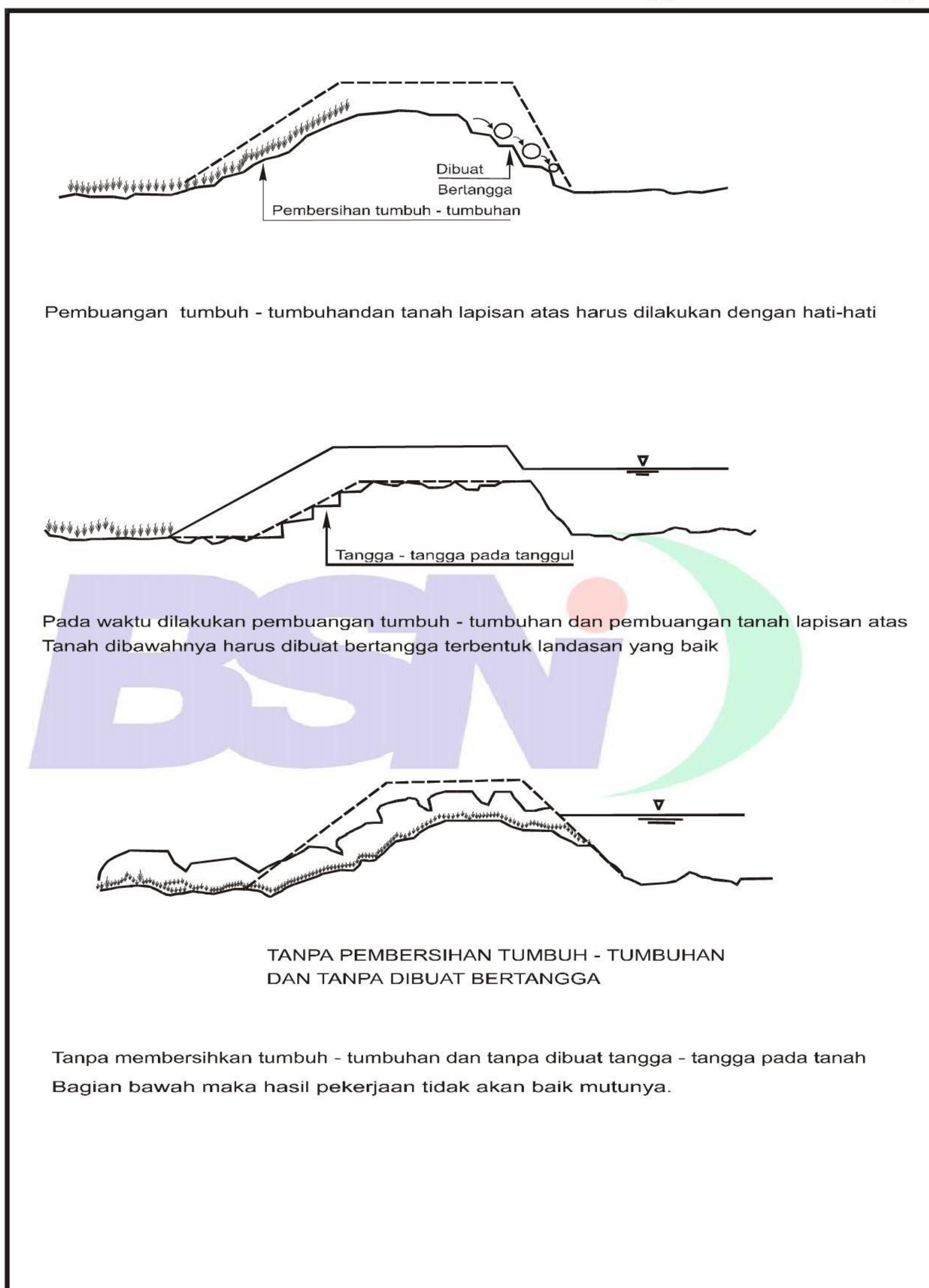
Gambar E.21 - Penggerusan di kaki tanggul

Kasus 4: Longsor tanggul**(2) Longsor pada lereng luar****(1) Longsor pada lereng dalam****Gambar E.22 - Longsor tanggul**



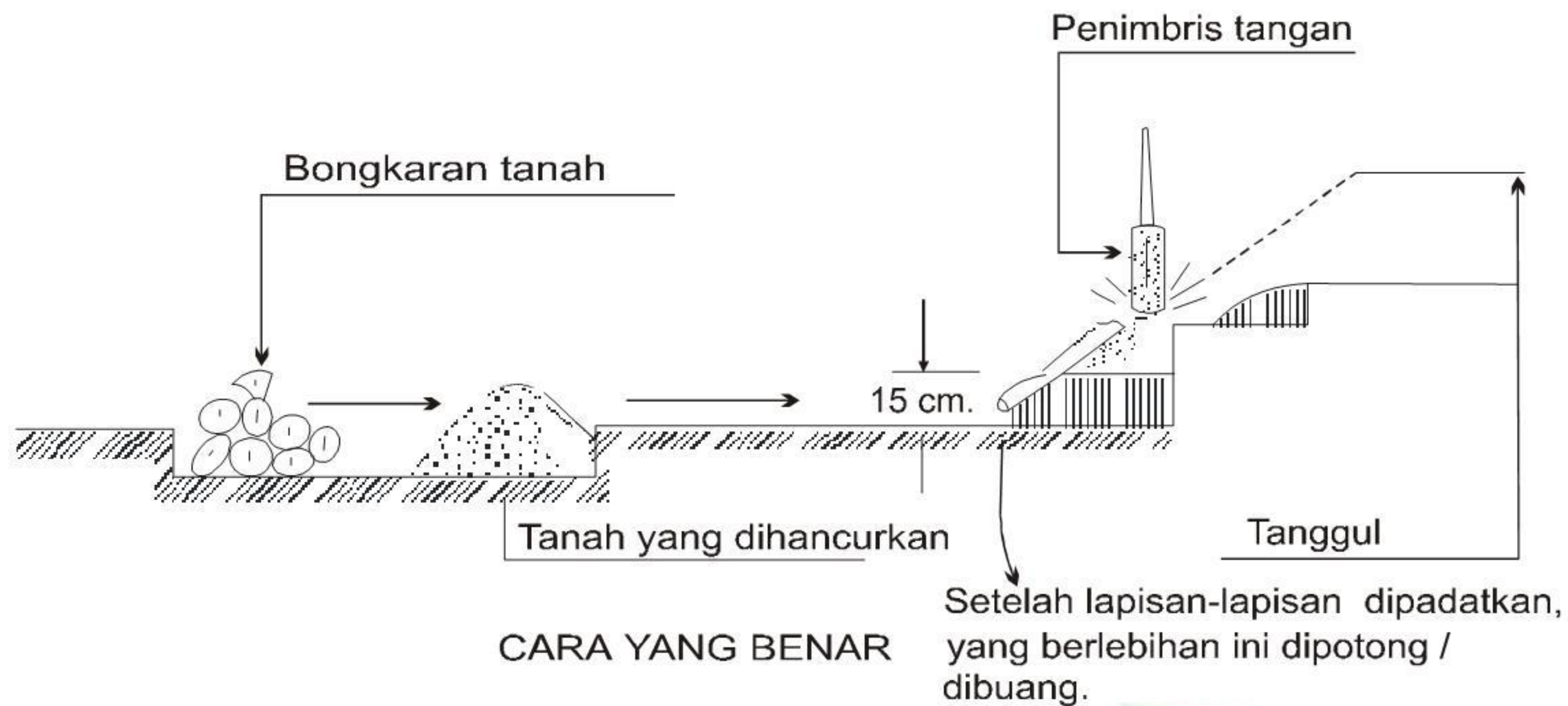
Gambar E.23 - Tanggul putus

Meninggikan elevasi tanggul

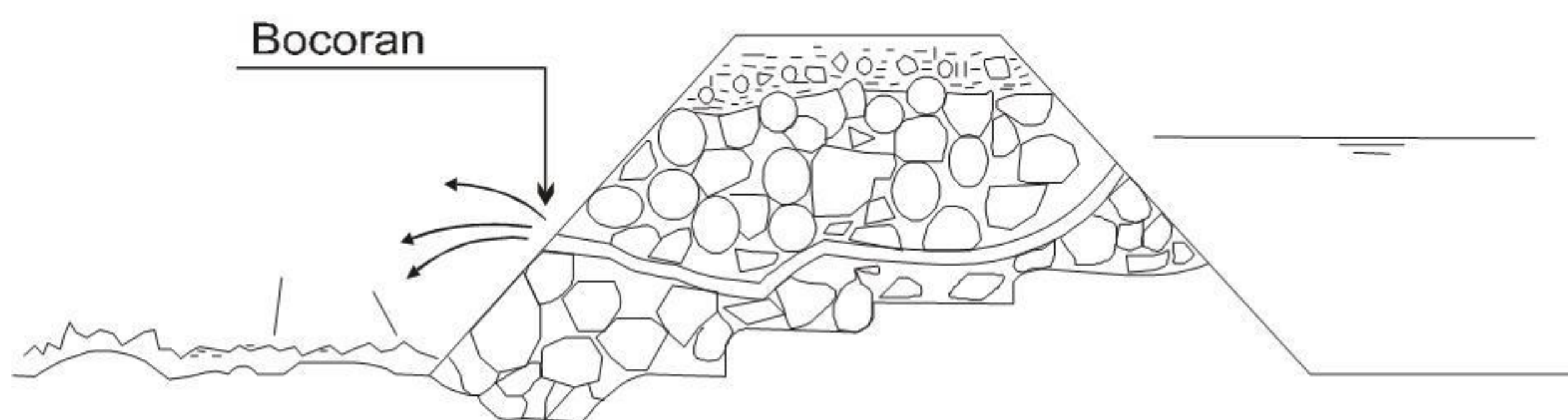


Gambar E.24 - Meninggikan elevasi tanggul

Peninggian elevasi tanggul



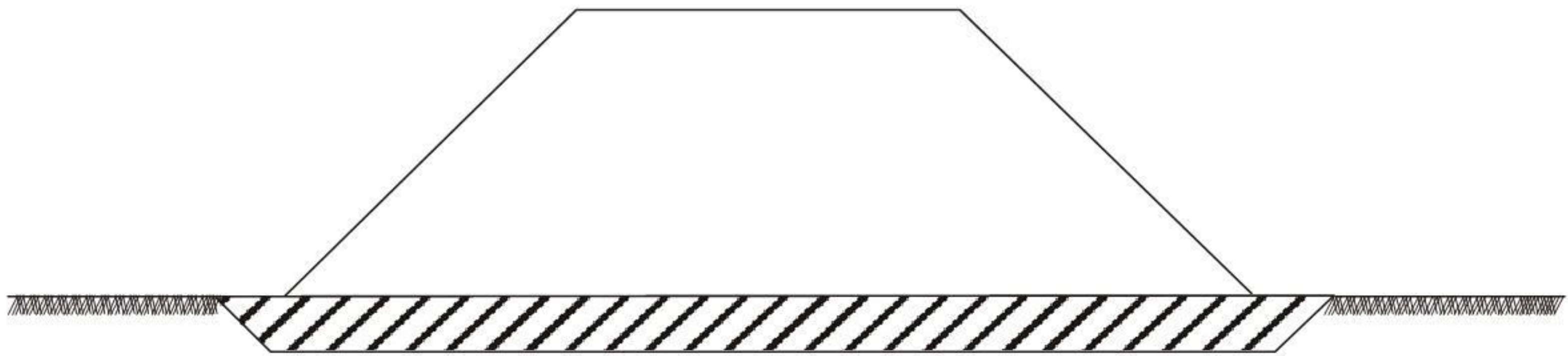
Bongkahan tanah yang keras harus dihancurkan dan dibersihkan dari tumbuh-tumbuhan duu. Barulah kemudian tanah itu diletakan lagi pada tanggul yang telah dibuat bertangga-tangga dan dipadatkan.



Tetanggul yang hanya dibuat dari bongkahan tanah dan ditutup dengan tanah yang dihancurkan nampak bagus tetapi pasti akan bocor.

Gambar E.25 - Peninggian elevasi tanggul

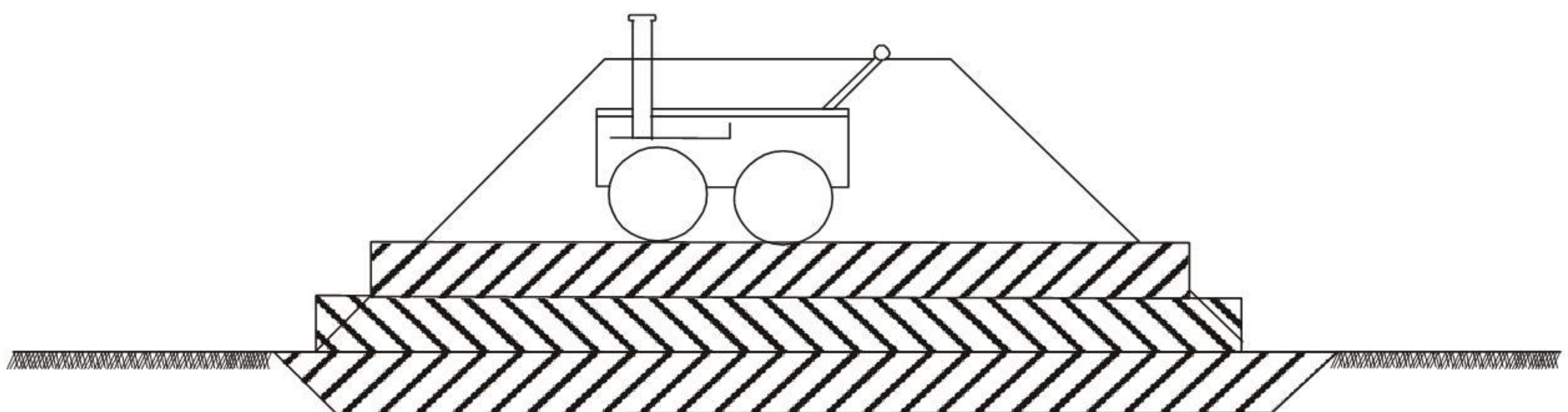
Cara pemadatan pekerjaan timbunan



MULA - MULA SINGKIRKAN LAPISAN ATAS TANAH UNTUK MELIHAT BAHWA DASAR BERSIH, BEBAS DARI PUNG - PUNG, AKAR - AKAR DLL.

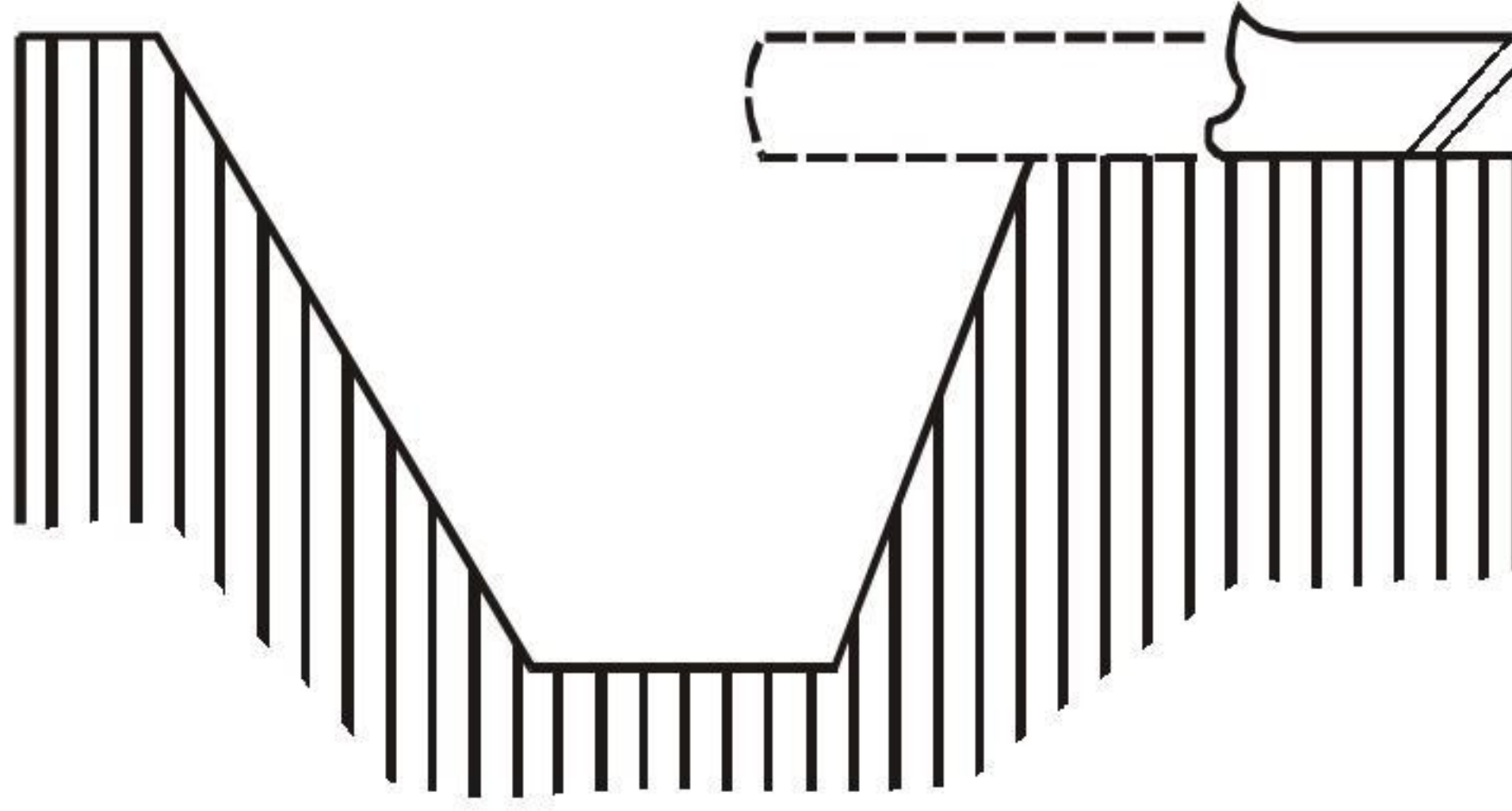


GUNAKAN TANAH BERSIH BEBAS DARI AKAR - AKAR, PUNG - PUNG DSB. JANGAN MENGGUNAKAN TANAH YANG TERLAMPAU BASAH TAMBAHKAN TANAH TIMBUNAN LAPIS DEMILAPIS SETEBAL 15 CM.

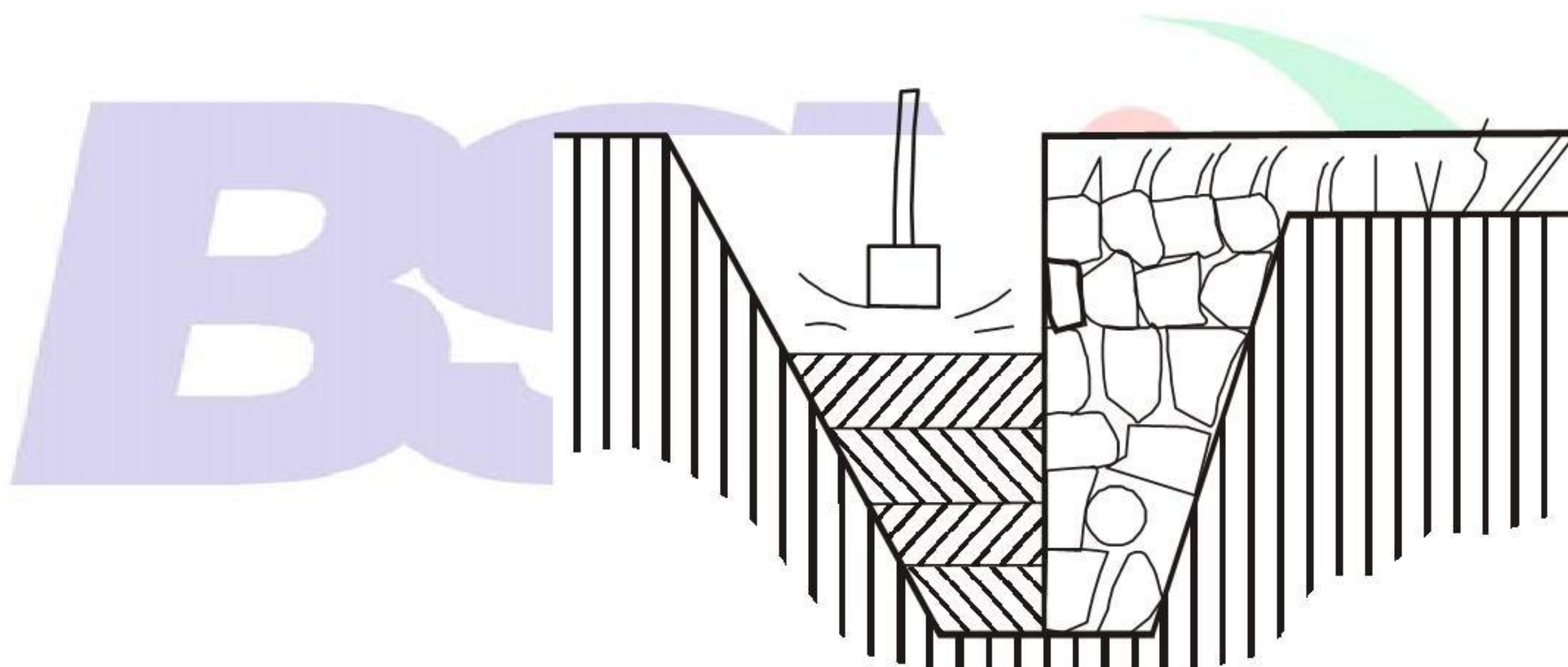


PADATKAN BAIK - BAIK LAPISAN TANAH YANG BARU SEBELUM LAPISAN SELANJUTNYA DITAMBAHKAN.

Gambar E.26 - Cara pemadatan pekerjaan timbunan

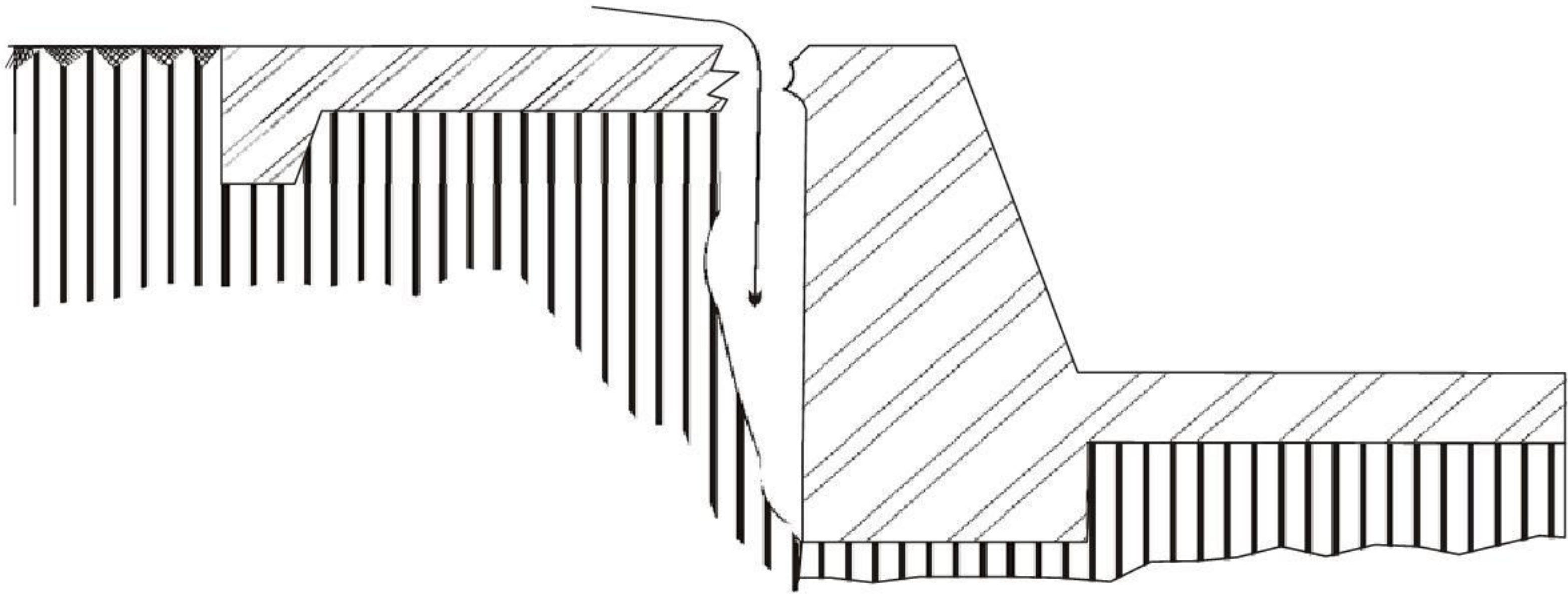


Penanggulangan bocoran ini dimulai dengan penggalian yang cukup dalam kemudian dibuat koperan

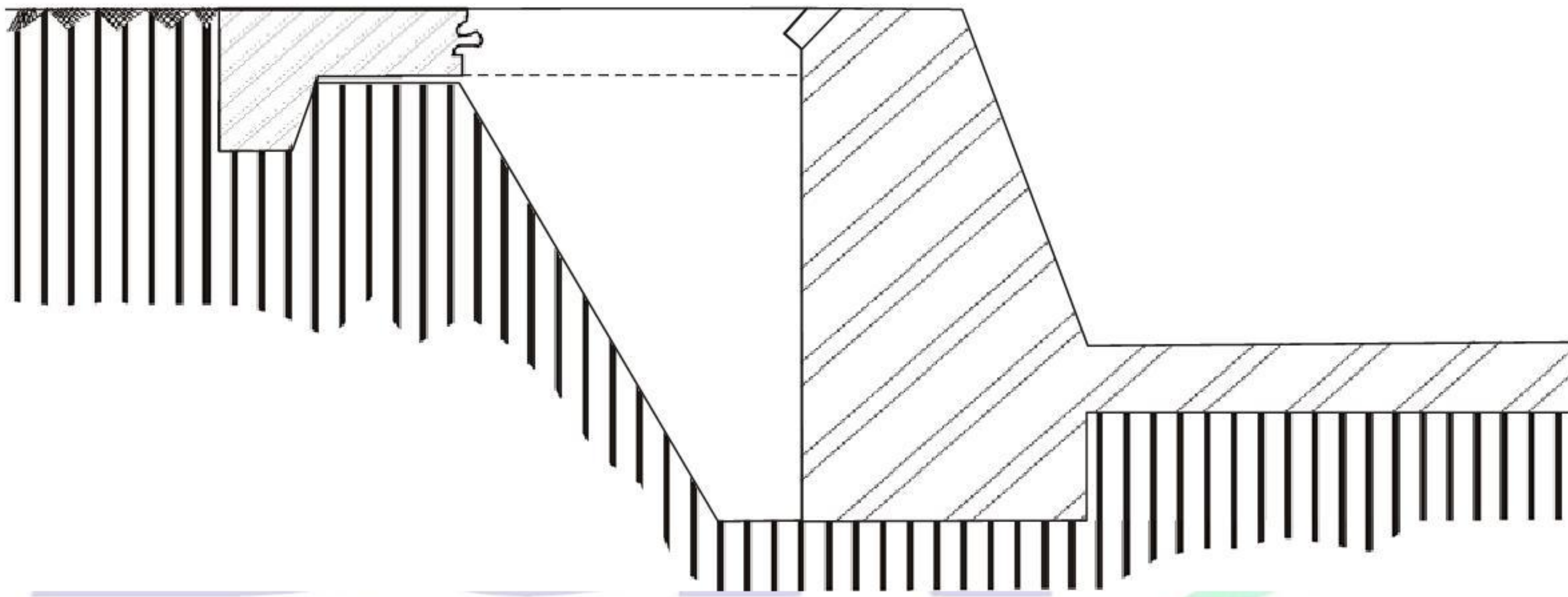


Akhirnya, tanah dibuka koperan harus dipadatkan lapis demi lapis.

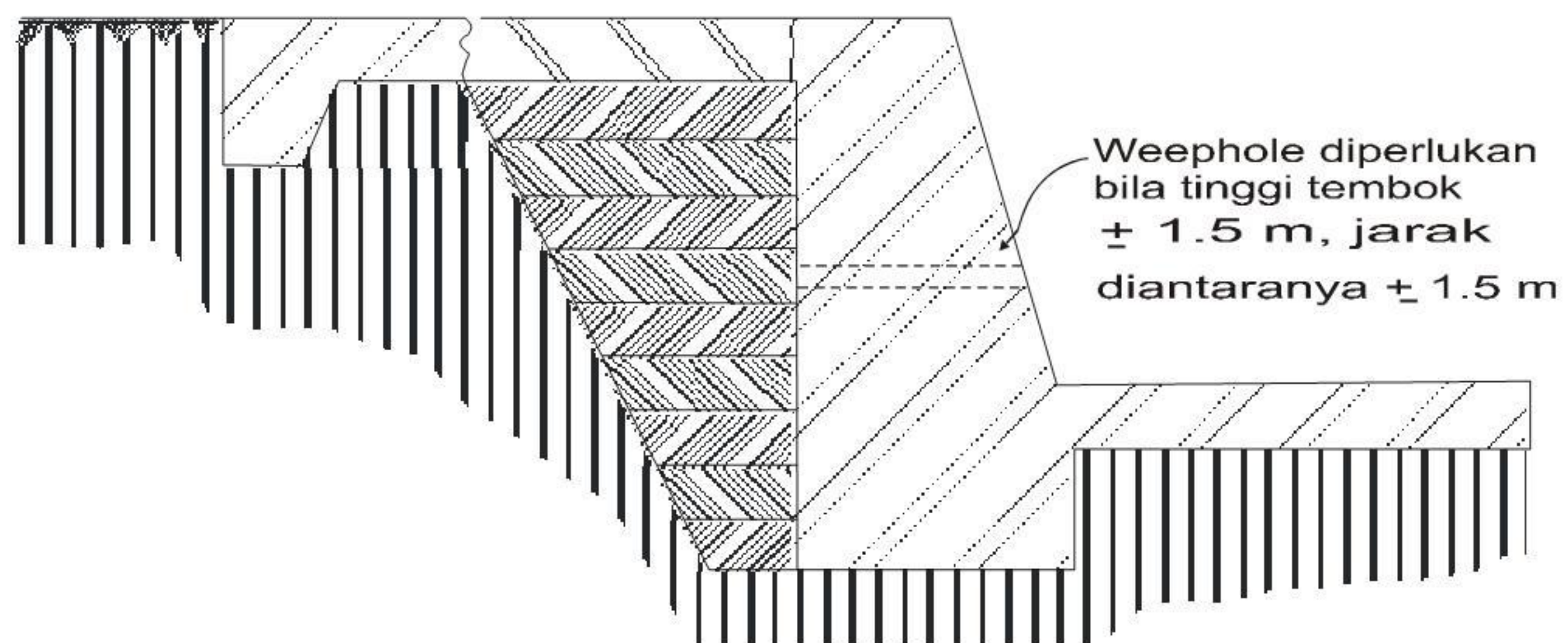
Gambar E.27 - Penanggulangan bocoran



Hubungan lantai dan dinding dapat mudah retak



Perbaikan yang baik dimulai dengan penggalian

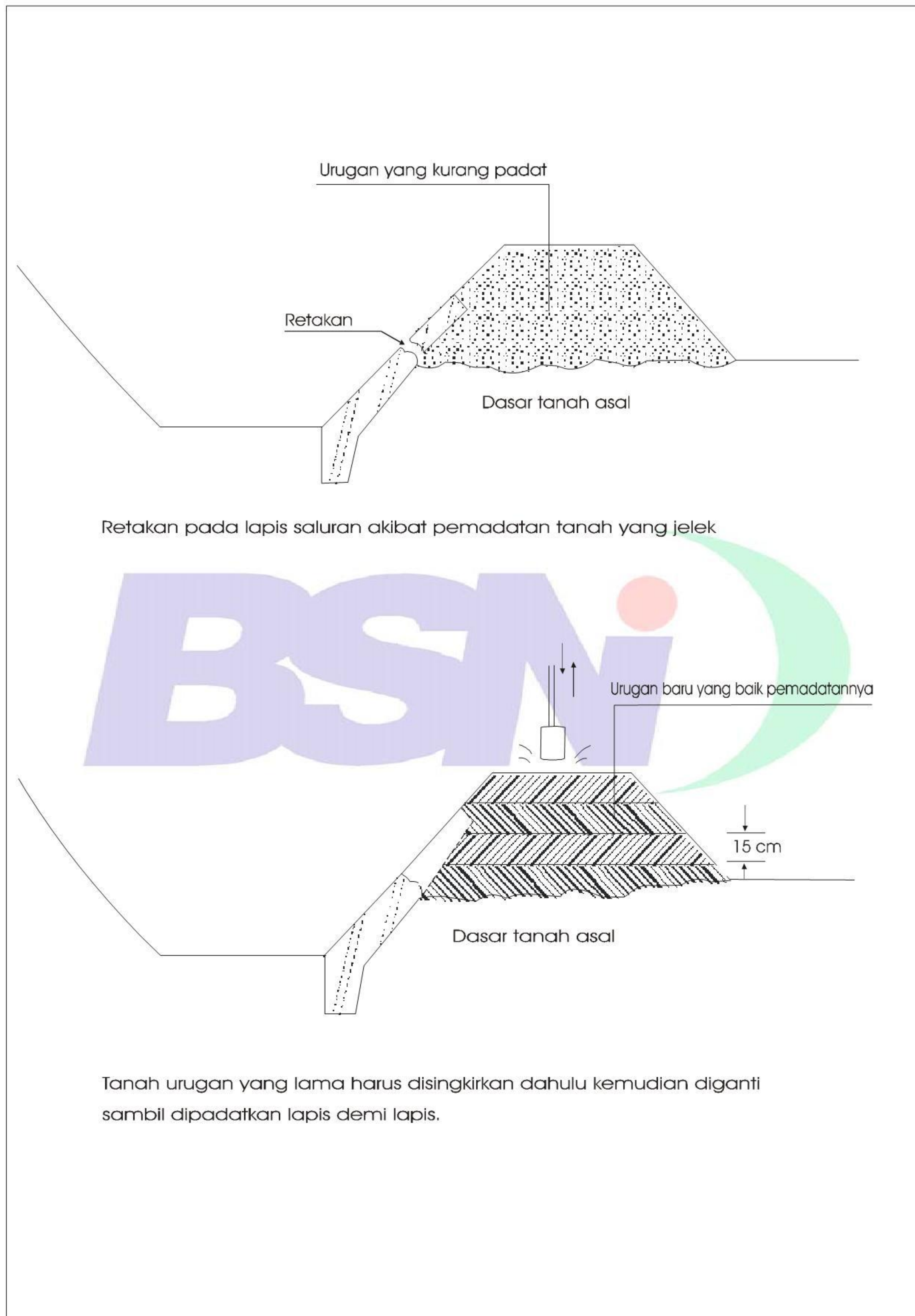


Weephole diperlukan
bila tinggi tembok
 ± 1.5 m, jarak
diantaranya ± 1.5 m

Isilah dengan tanah yang dipadatkan
lapis demi lapis

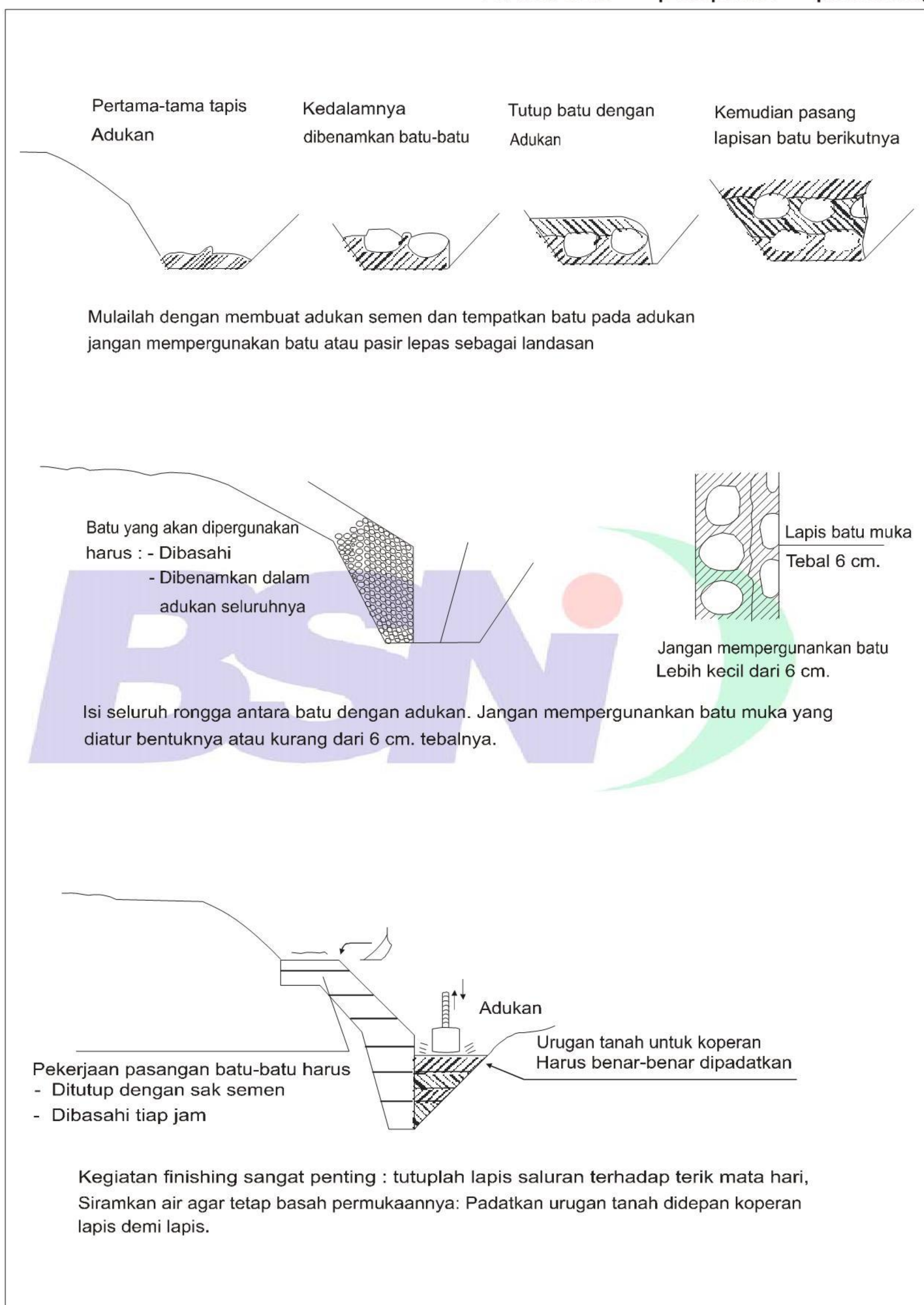
Gambar E.28 - Penanggulangan bocoran

Sebelum memperbaiki retakan pada lapis urugan tanah harus diperbaiki dahulu.



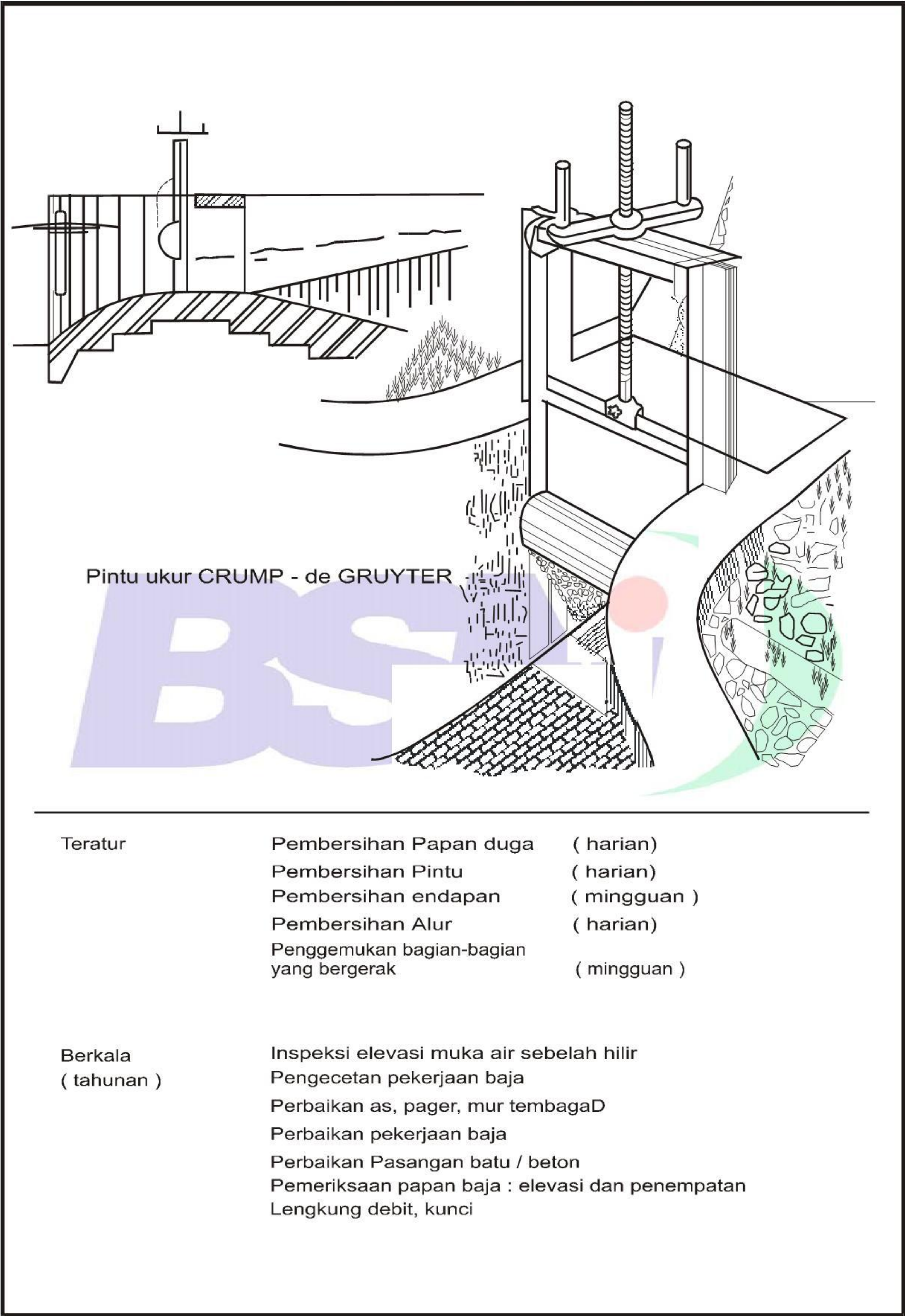
Gambar E.29 - Perbaikan retakan pada lapis urugan tanah

Konstruksi pelapisan pelindung



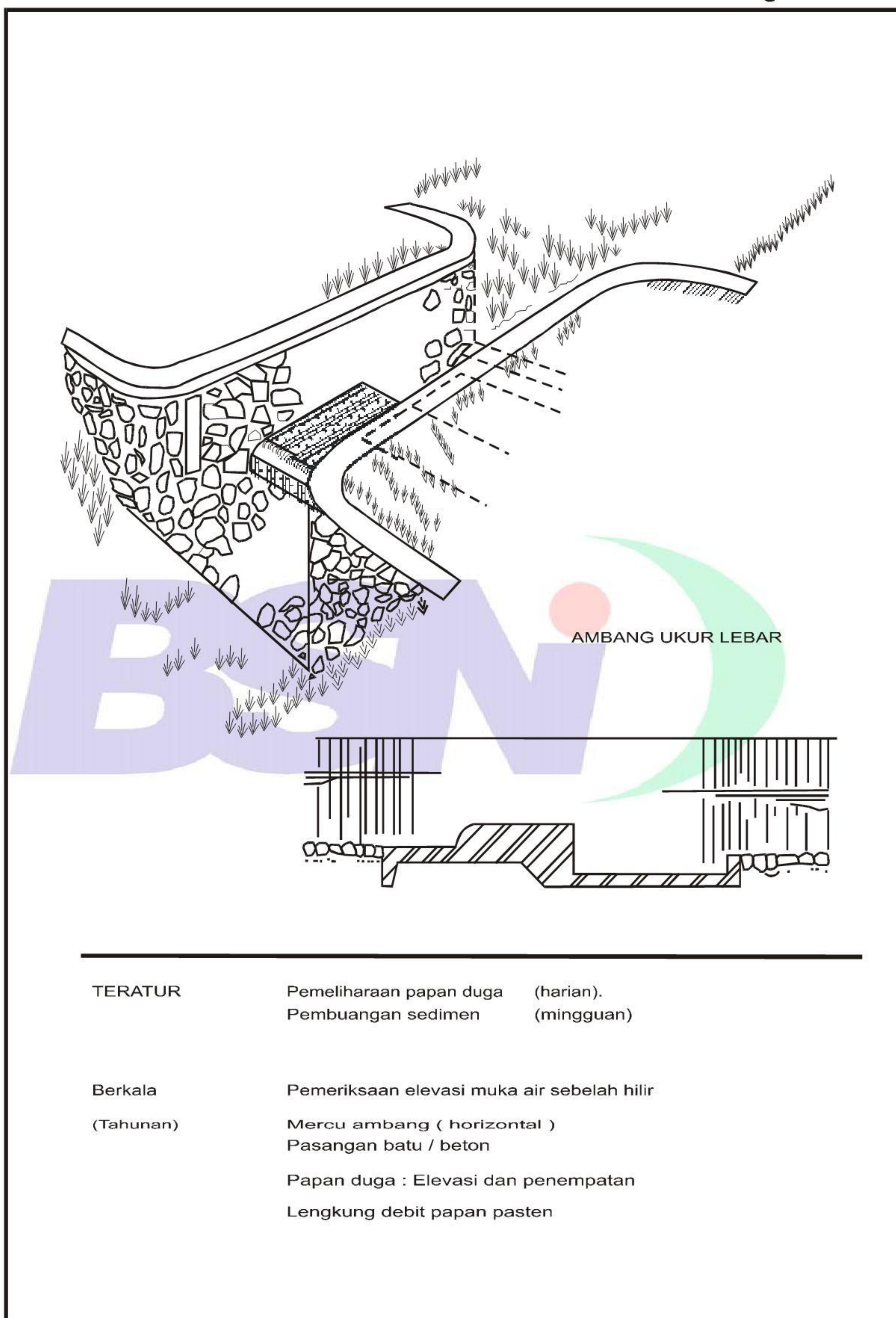
Gambar E.30 - Konstruksi pelapisan pelindung

Pemeliharaan Pintu ukur CRUMP - de GRUYTER



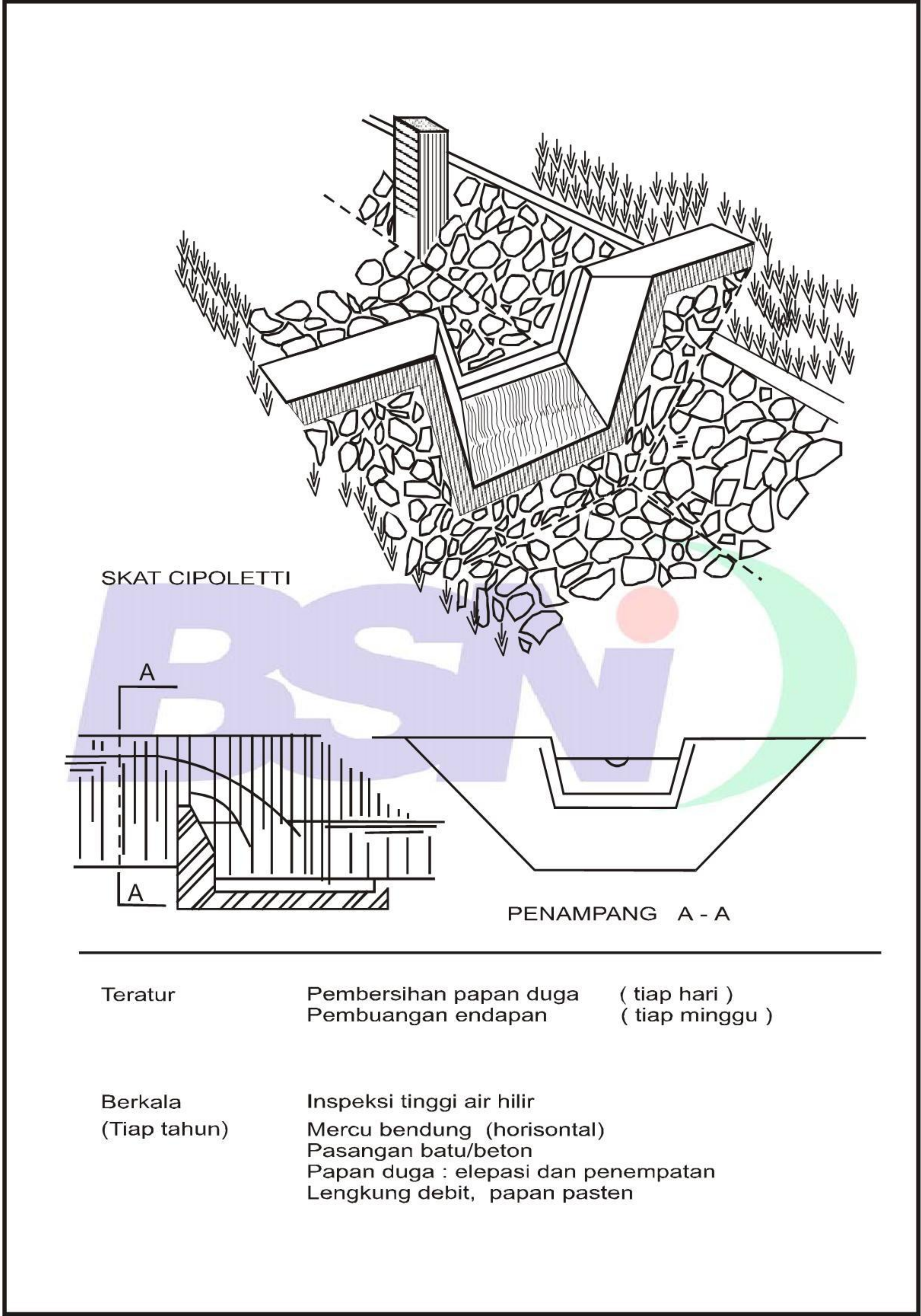
Gambar E.31 - Pemeliharaan pintu ukur Crump de Gruyter

Pemeliharaan abang ukur lebar



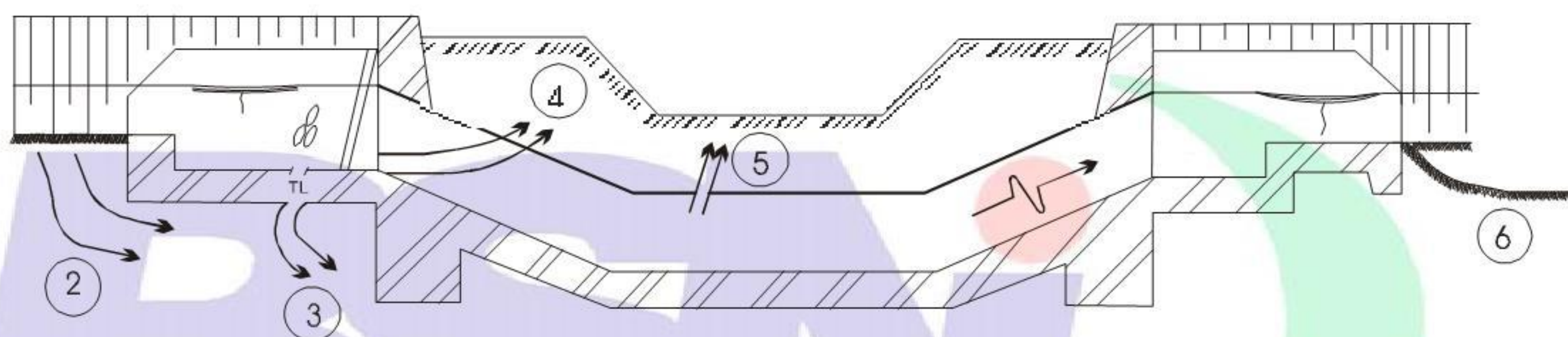
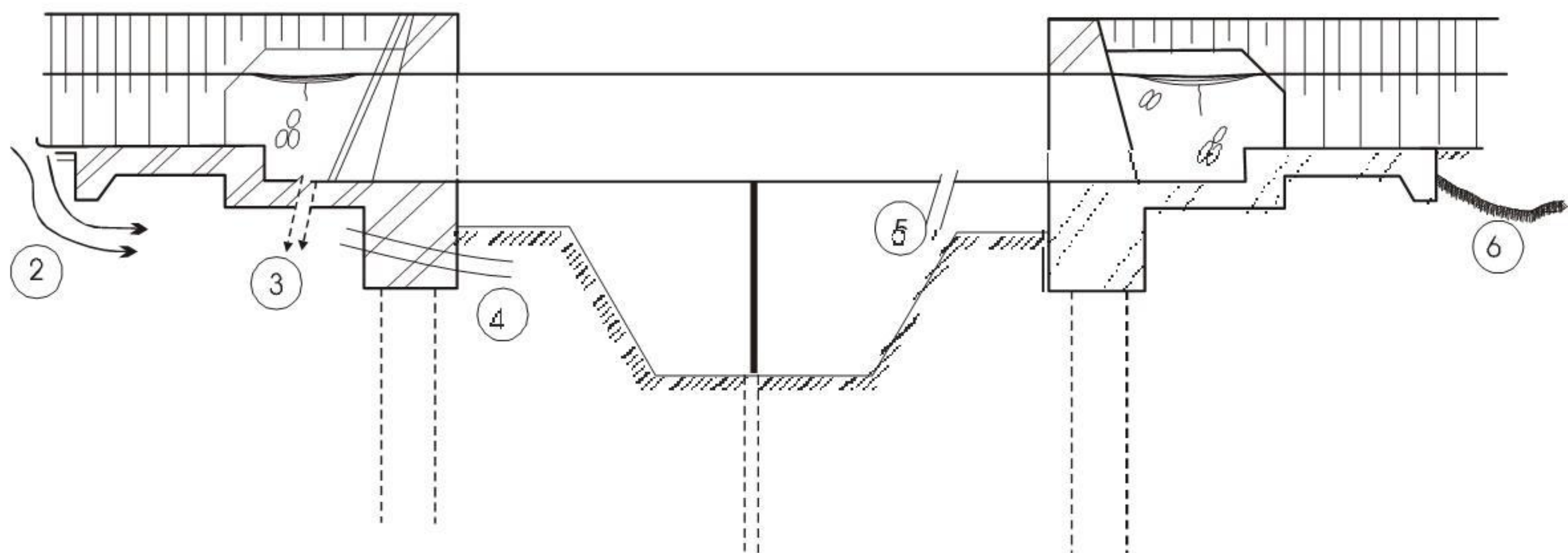
Gambar E.32 - Pemeliharaan ambang ukur lebar

Pemeliharaan sekat cipoletti



Gambar E.33 - Pemeliharaan sekat Cipoletti

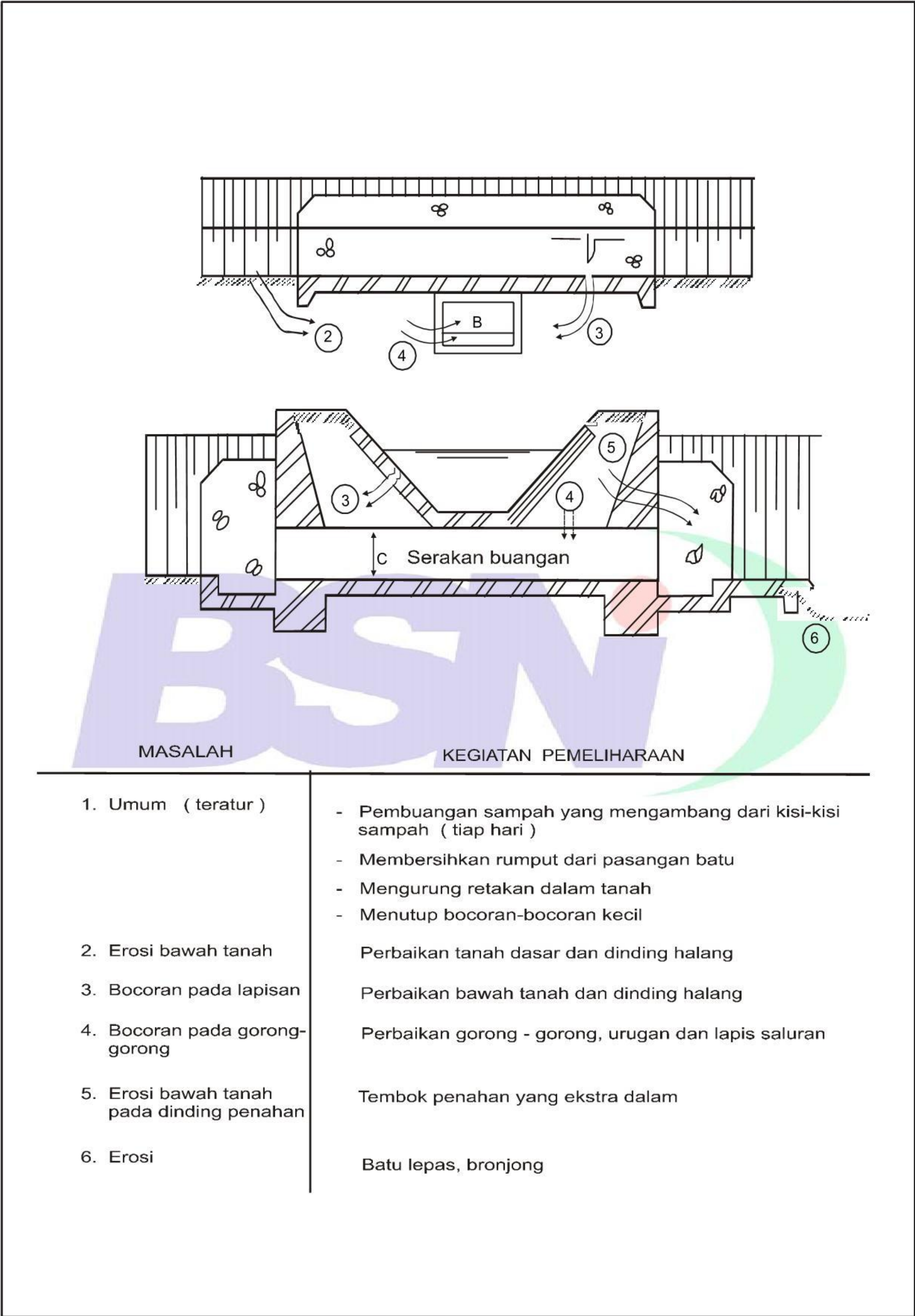
Pemeliharaan untuk talang dan syphon



NO.	MASALAH	KEGIATAN PEMELIHARAAN
1.	Umum (teratur).	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuangan sampah yang mengandung dari kisi - kisi saringan sampah (harian) - Pembersihan rumput dari pasangan batu - Pengisian retakan dalam tanah - Penutupan bocoran kecil-kecil
2.	Erosi bawah tanah	Perbaiki tanah dasar dan dinding halang
3.	Lapis saluran bocor	Perbaiki tanah dasar dan lapis saluran
4.	Erosi bawah tanah Pada dinding penahan	Dinding penahan yang ekstra dalam
5.	Bocoran dalam pipa	Perbaiki pondasi pipa dan pipanya
6.	Erosi	Batu kosong, bronjong

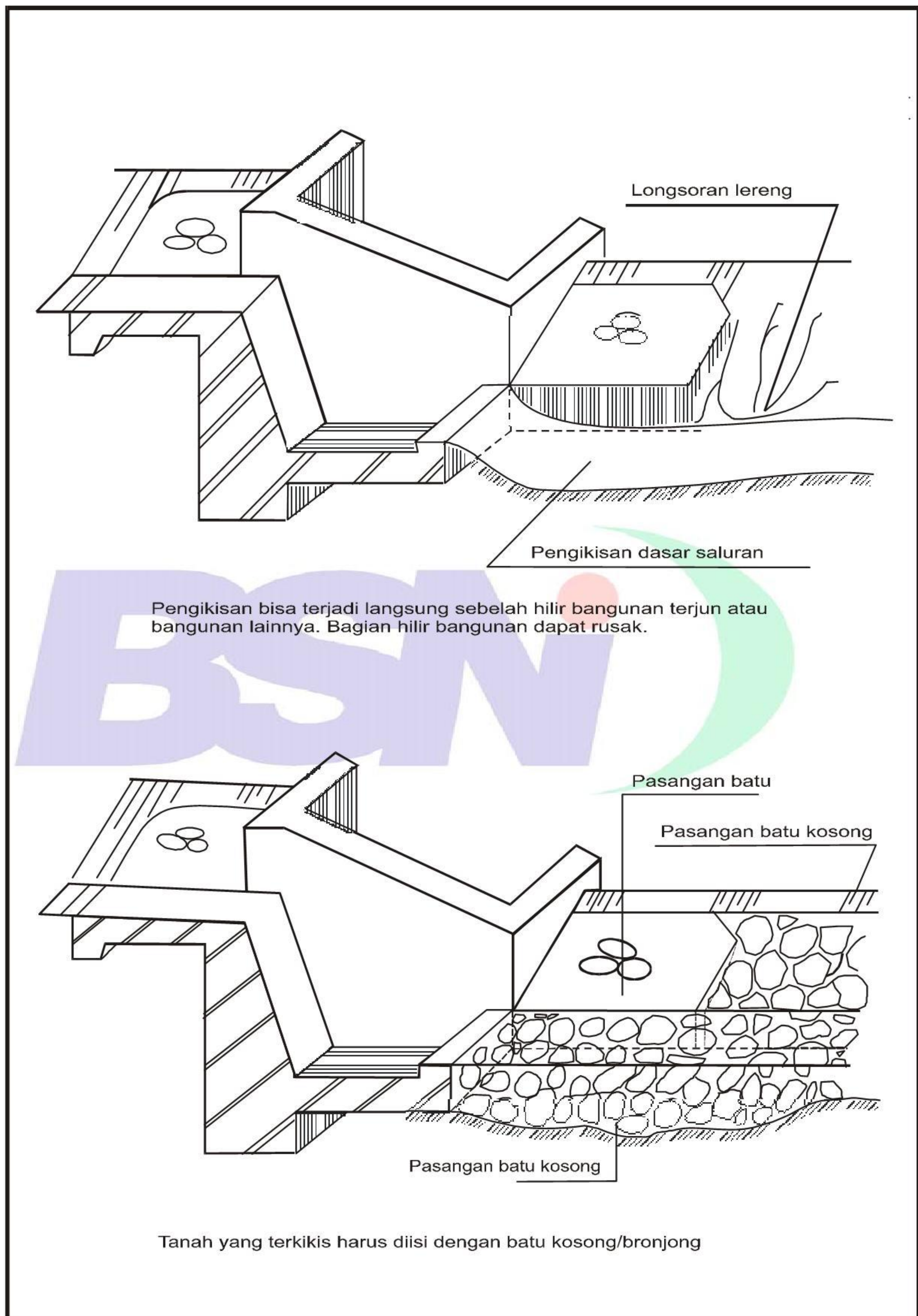
Gambar E.34 - Pemeliharaan untuk talang dan syphon

Pemeliharaan gorong - gorong



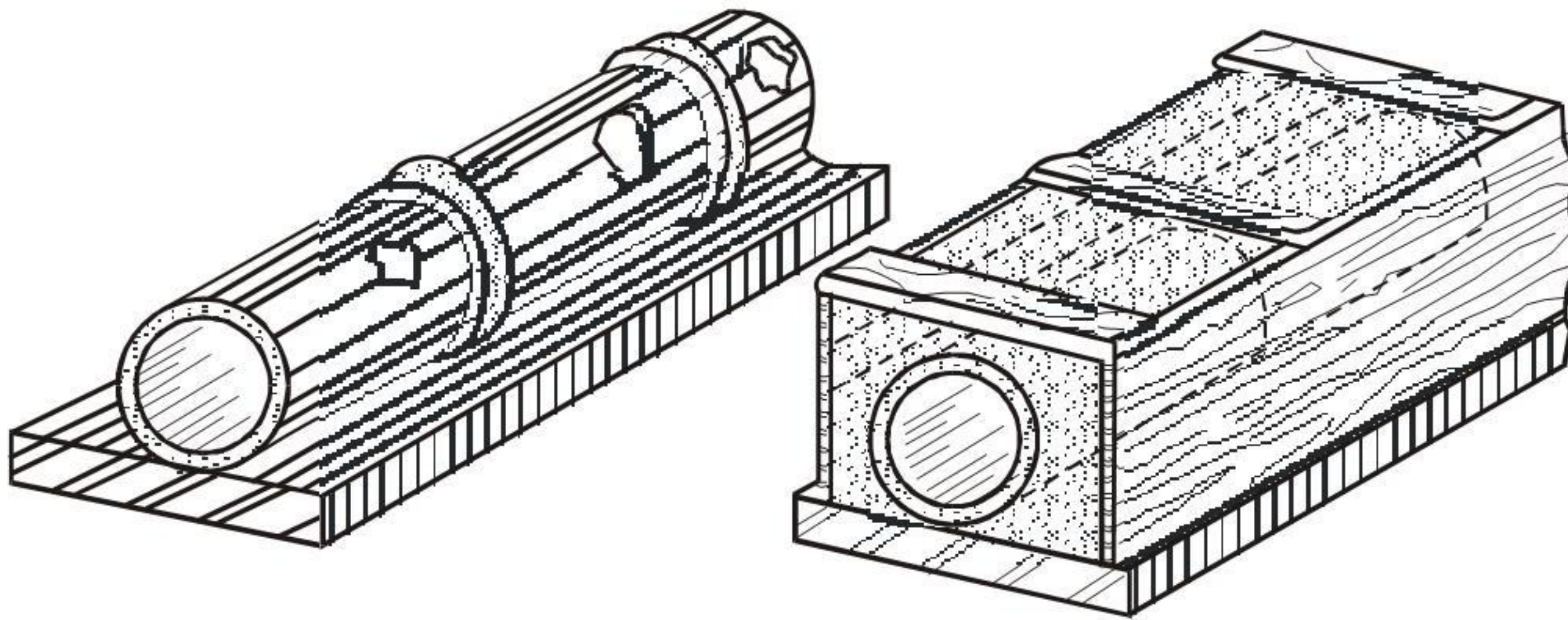
Gambar E.35 - Pemeliharaan gorong – gorong

Penanggulangan kikisan langsung sebelah hilir bangunan lereng

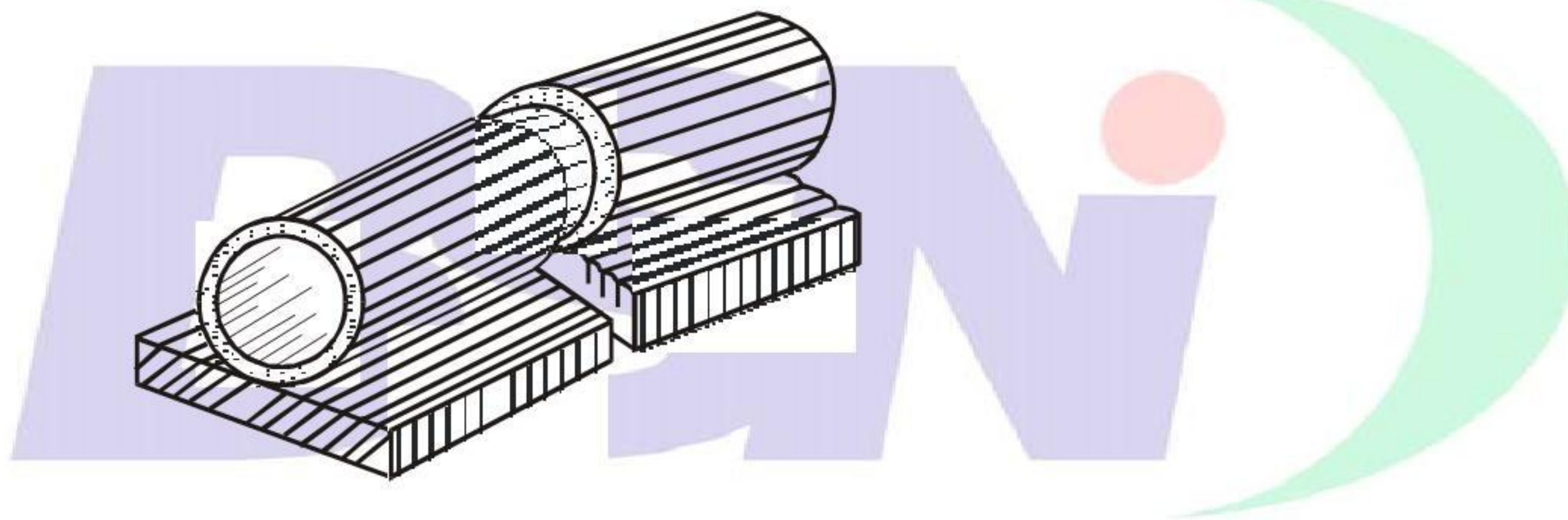


Gambar E.36 - Penanggulangan kikisan langsung sebelah hilir bangunan lereng

Perbaikan pipa yang rusak

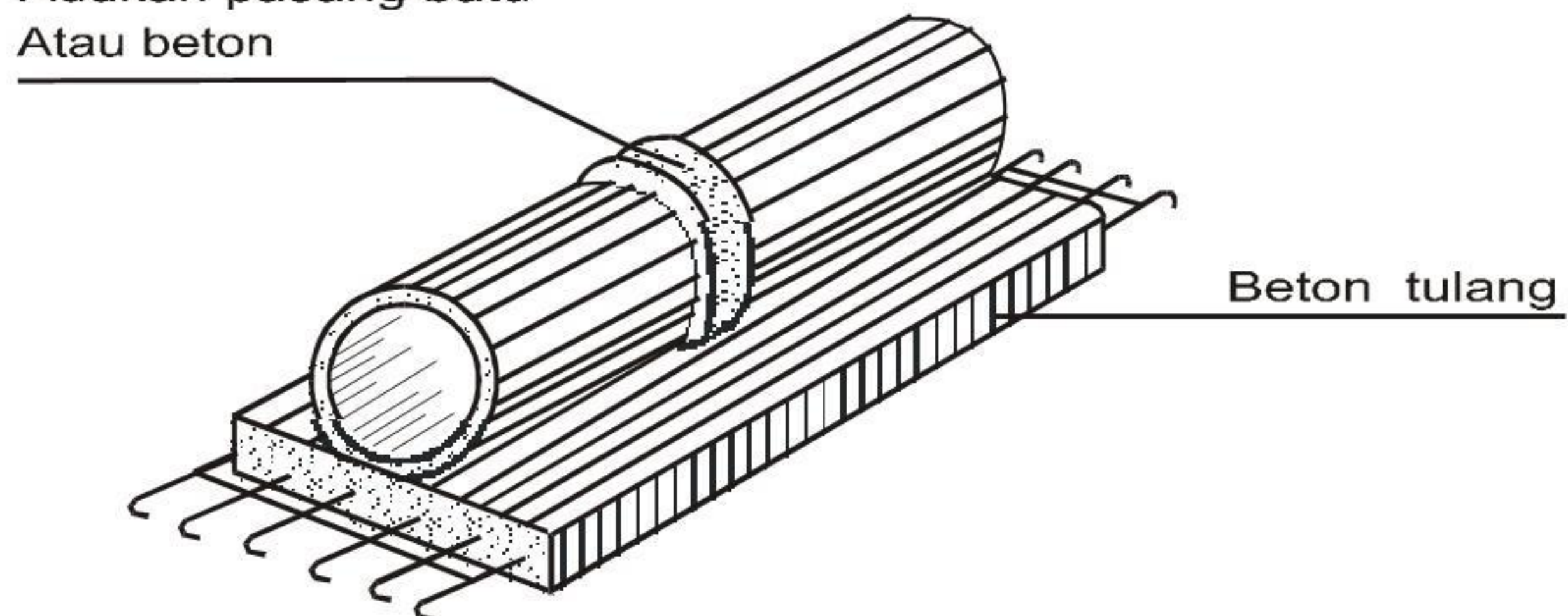


Retakan atau lubang pada pipa diperbaiki dengan membuat lapisan beton Yang baru yang menutupi bocoran.



Landasan yang retak memerlukan

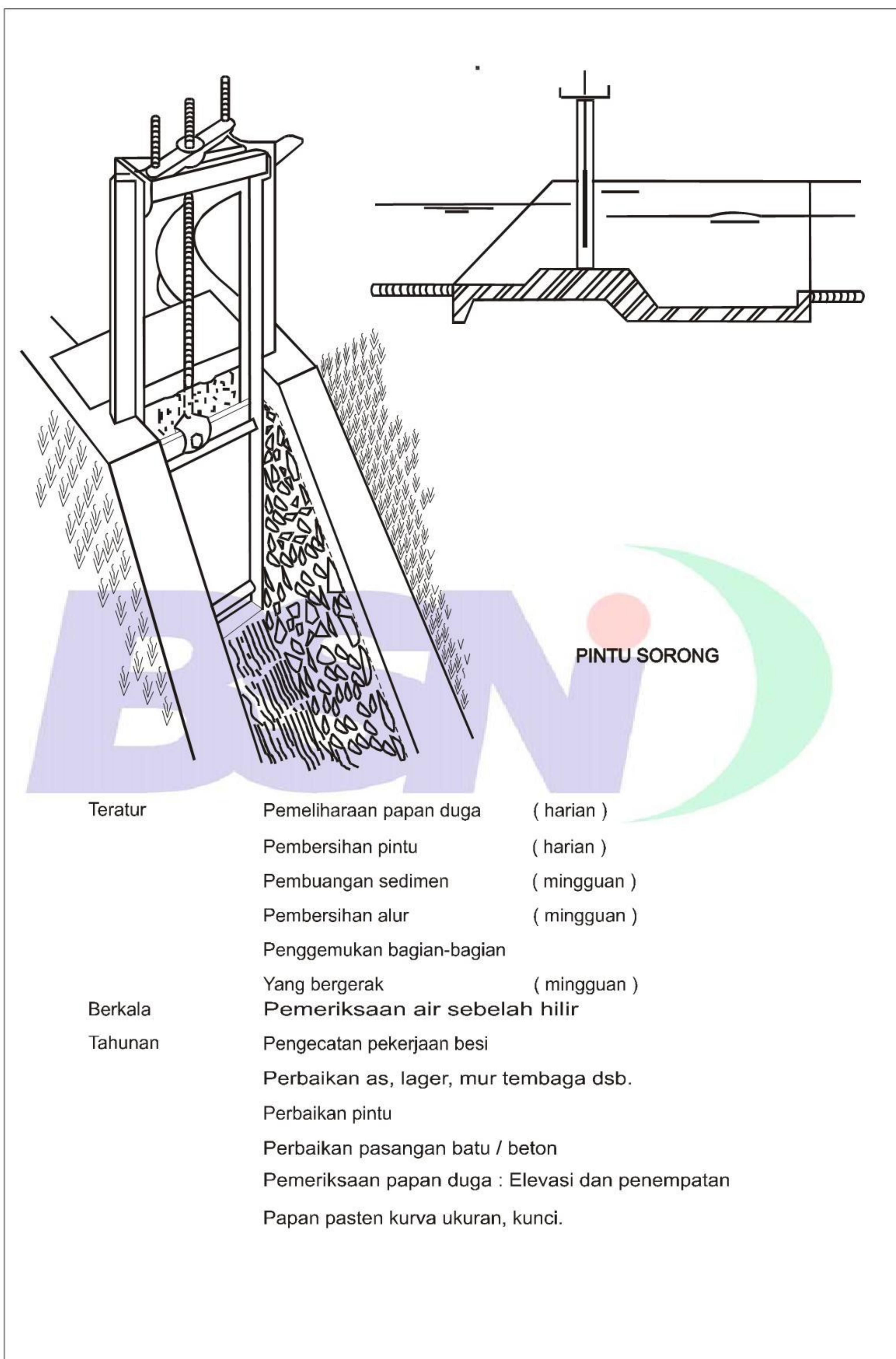
Adukan pasang batu
Atau beton



..... Pembuatan landasan (beton) baru dan pipa baru

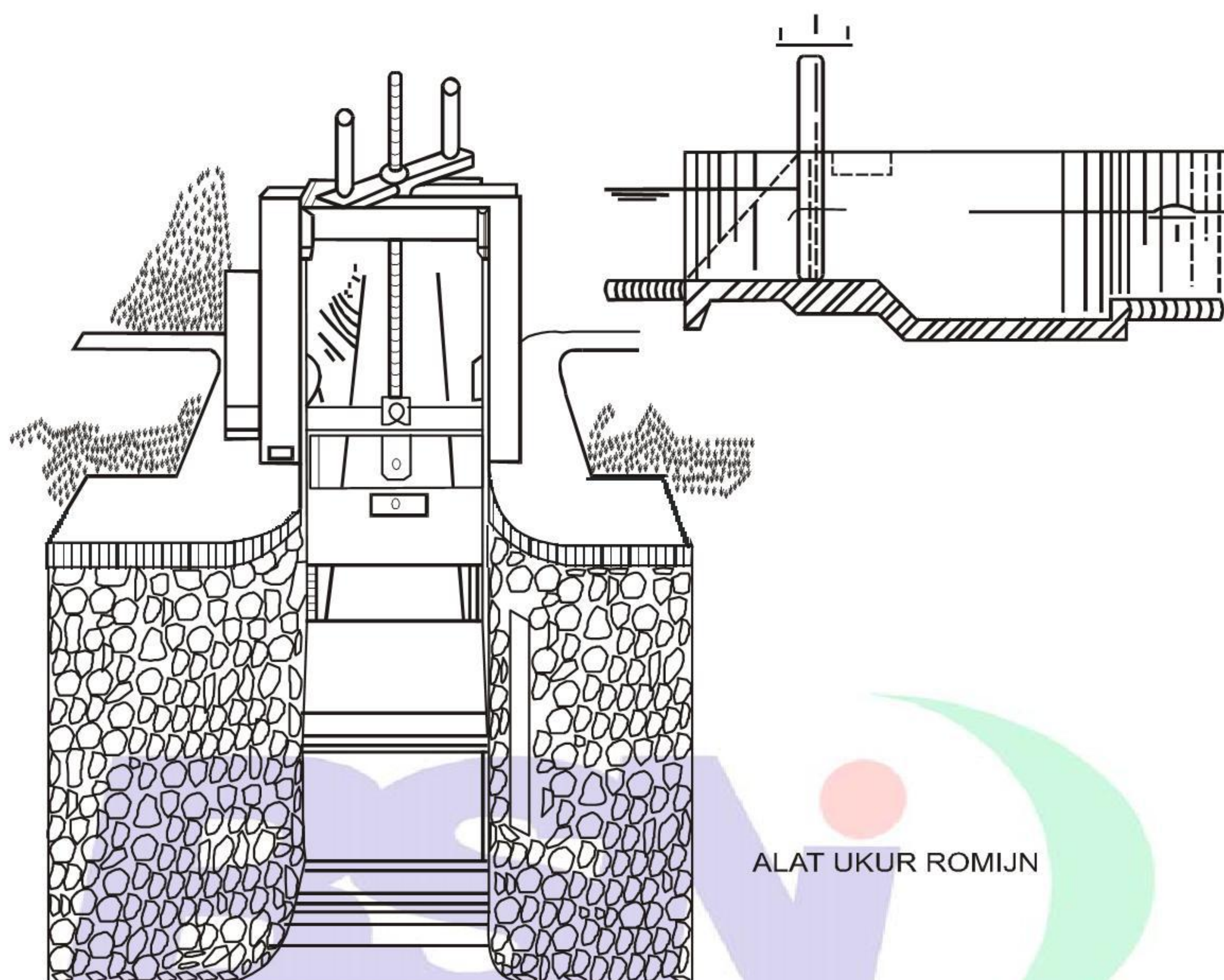
Gambar E.37 - Perbaikan pipa yang rusak

Pemeliharaan untuk pintu sorong



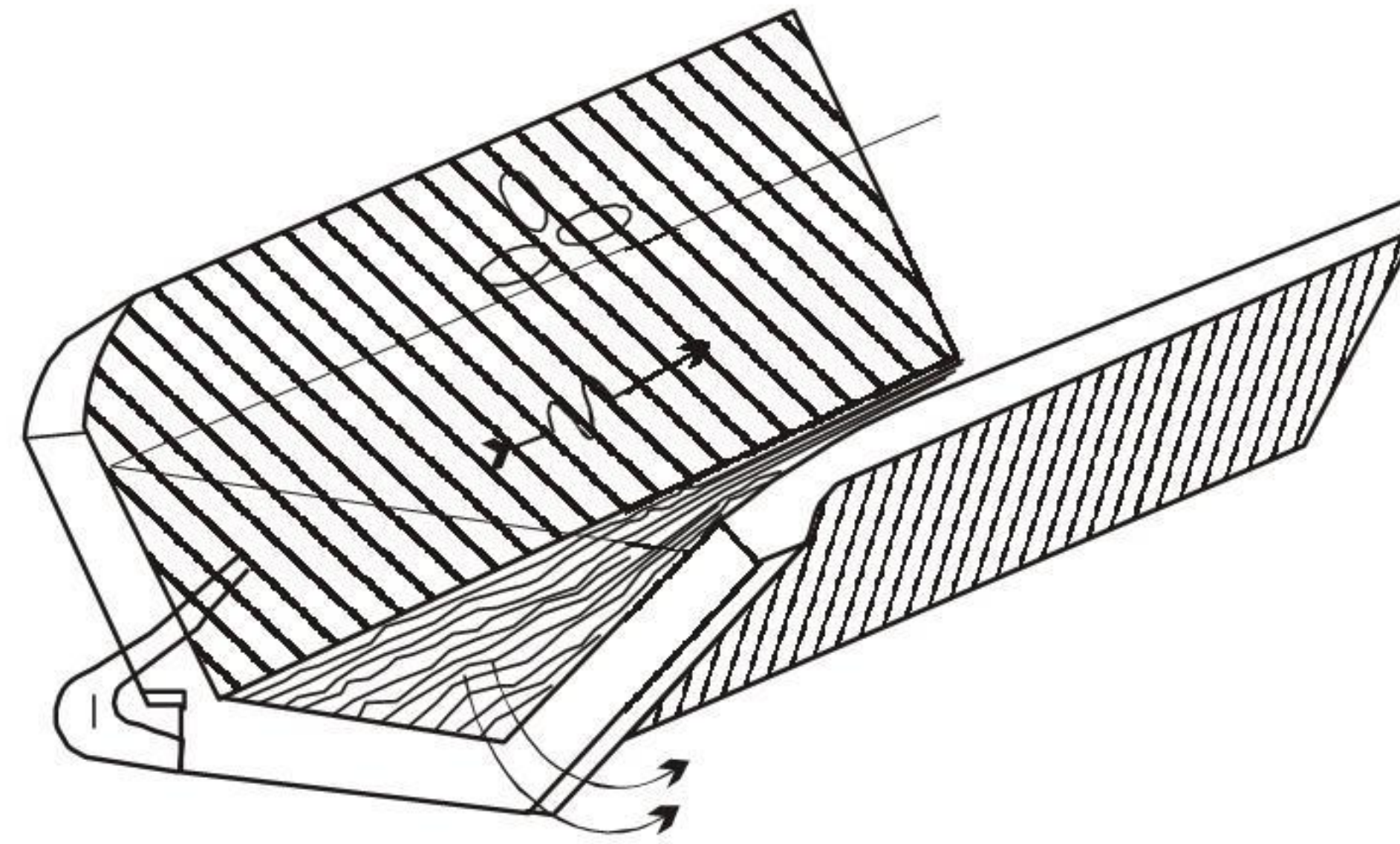
Gambar E.38 - Pemeliharaan untuk pipa sorong

Pemeliharaan alat ukur Romijn

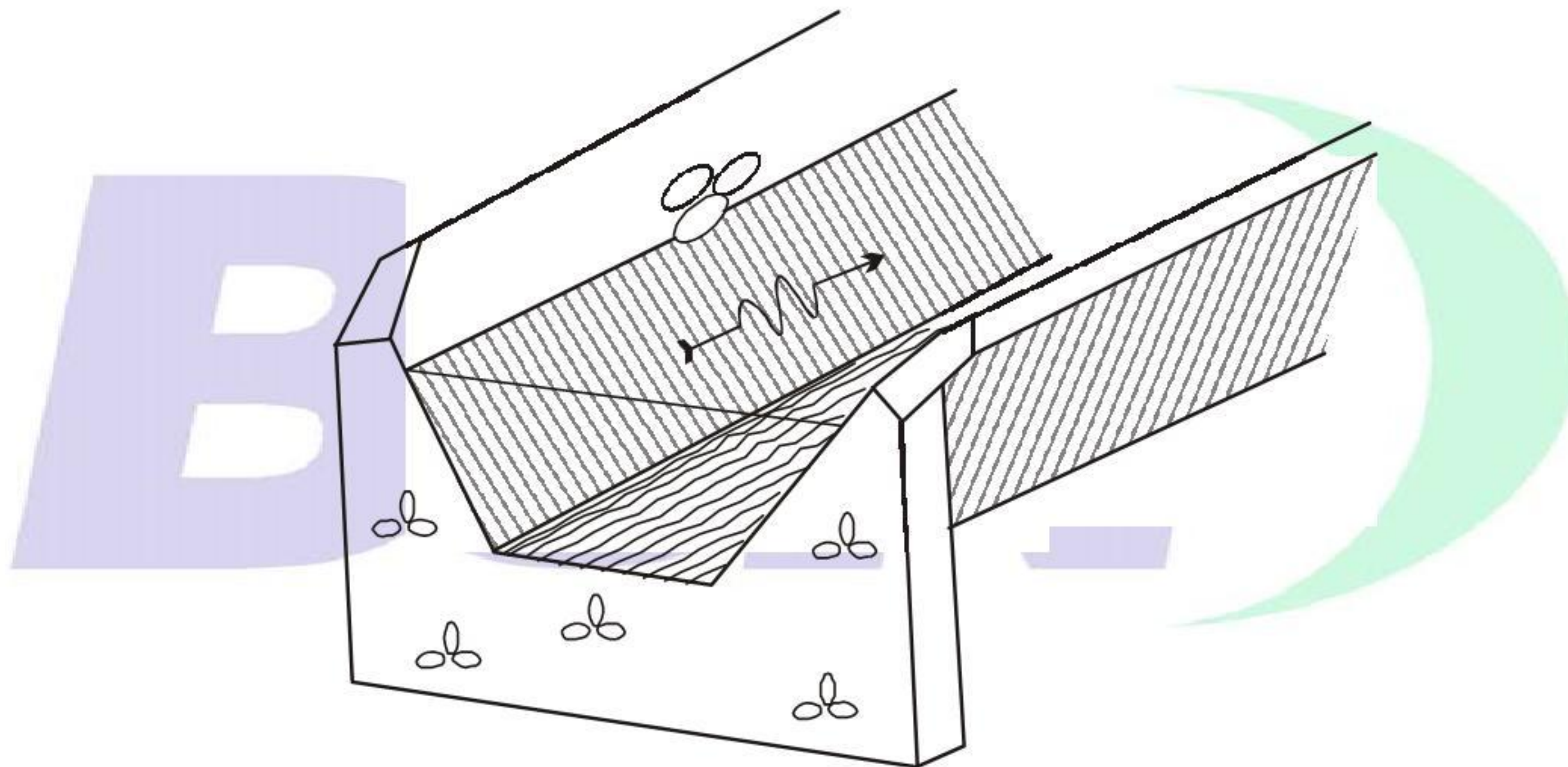


Secara teratur	Pembersihan papan duga (harian)
	Pembersihan pintu (harian)
	Pembuangan sedimen (mingguan)
	Pembersihan alur (mingguan)
	Penggemukan bagian - bagian
	Yang bergerak (mingguan)
Berakala (tiap tahun)	Pemeriksaan elevasi muka air sebelah hilir
	Pengecatan pekerjaan besi
	Perbaikan as, lager, mur tembaga dsb.
	Perbaikan pelat baja.
	Perbaikan pasangan batu / beton
	Pemeriksaan papan duga : Elevasi dan penempatan
	Papan pasten

Gambar E.39 - Pemeliharaan alat ukur Romijn

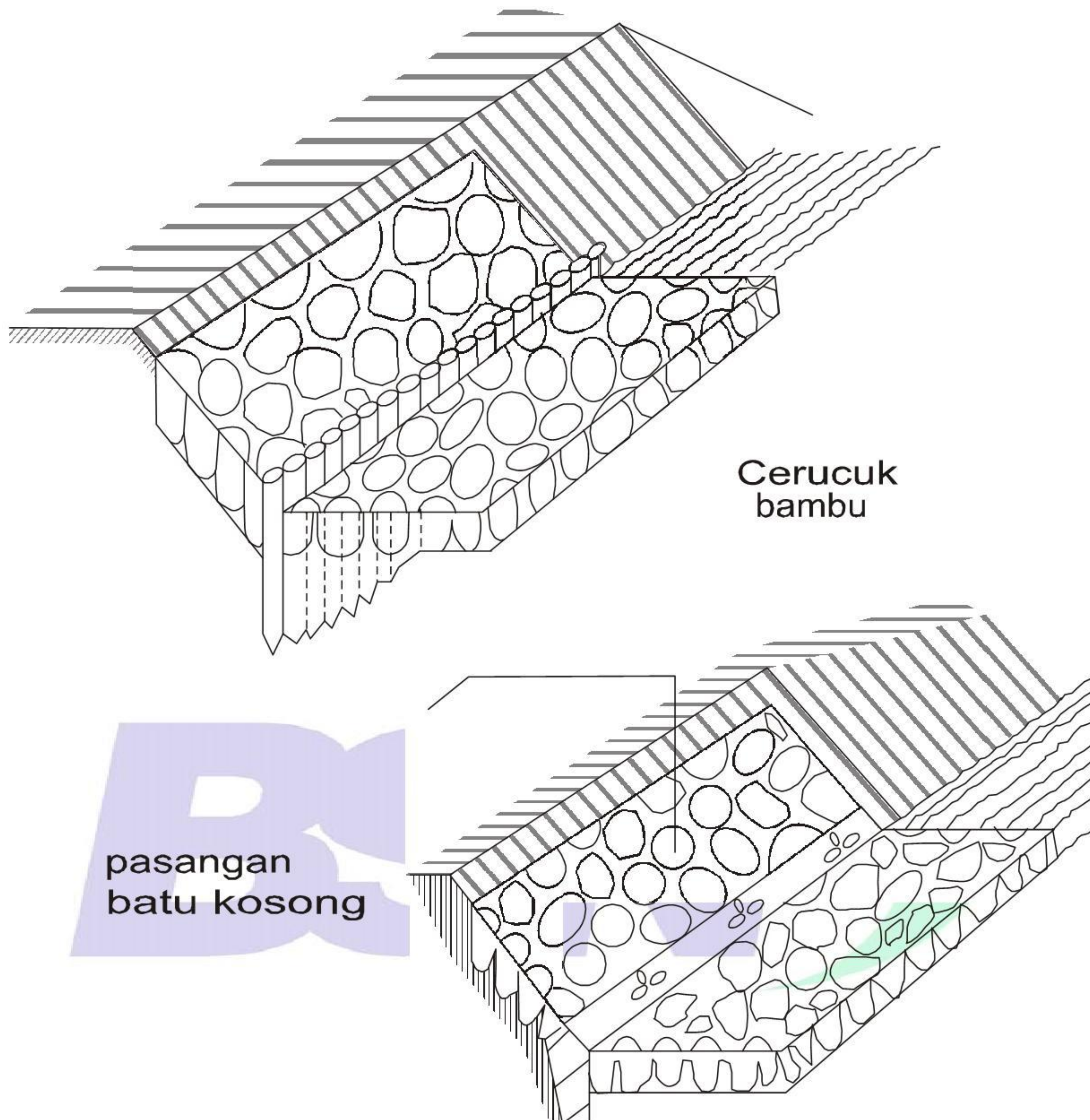


Bocoran akibat tidak ada koperan



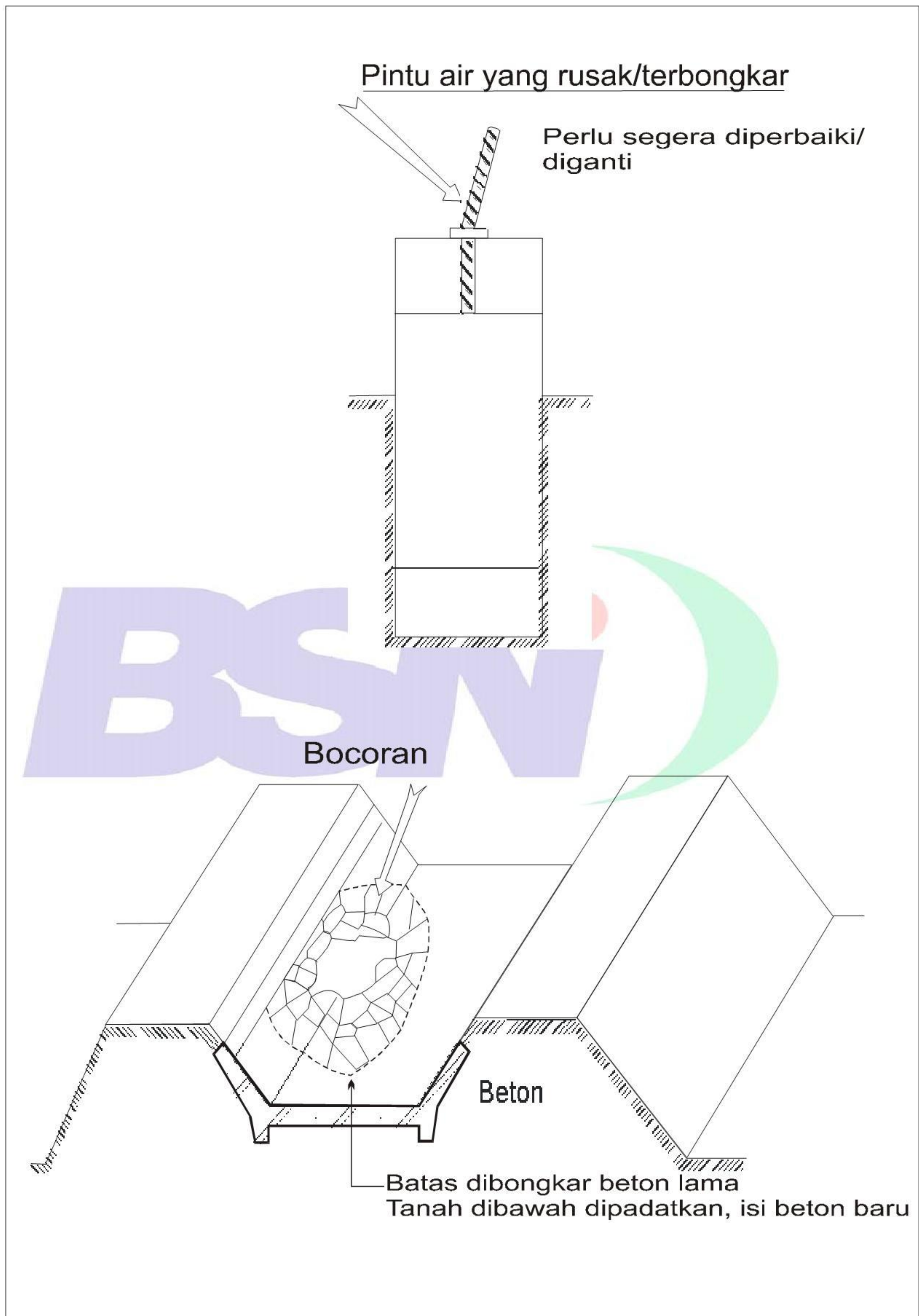
Koperan memerlukan kedalaman yang cukup
Koperan sangat penting untuk mencegah erosi
bawah tanah.

Gambar E.40 - Koperan sangat penting untuk mencegah erosi bawah tanah



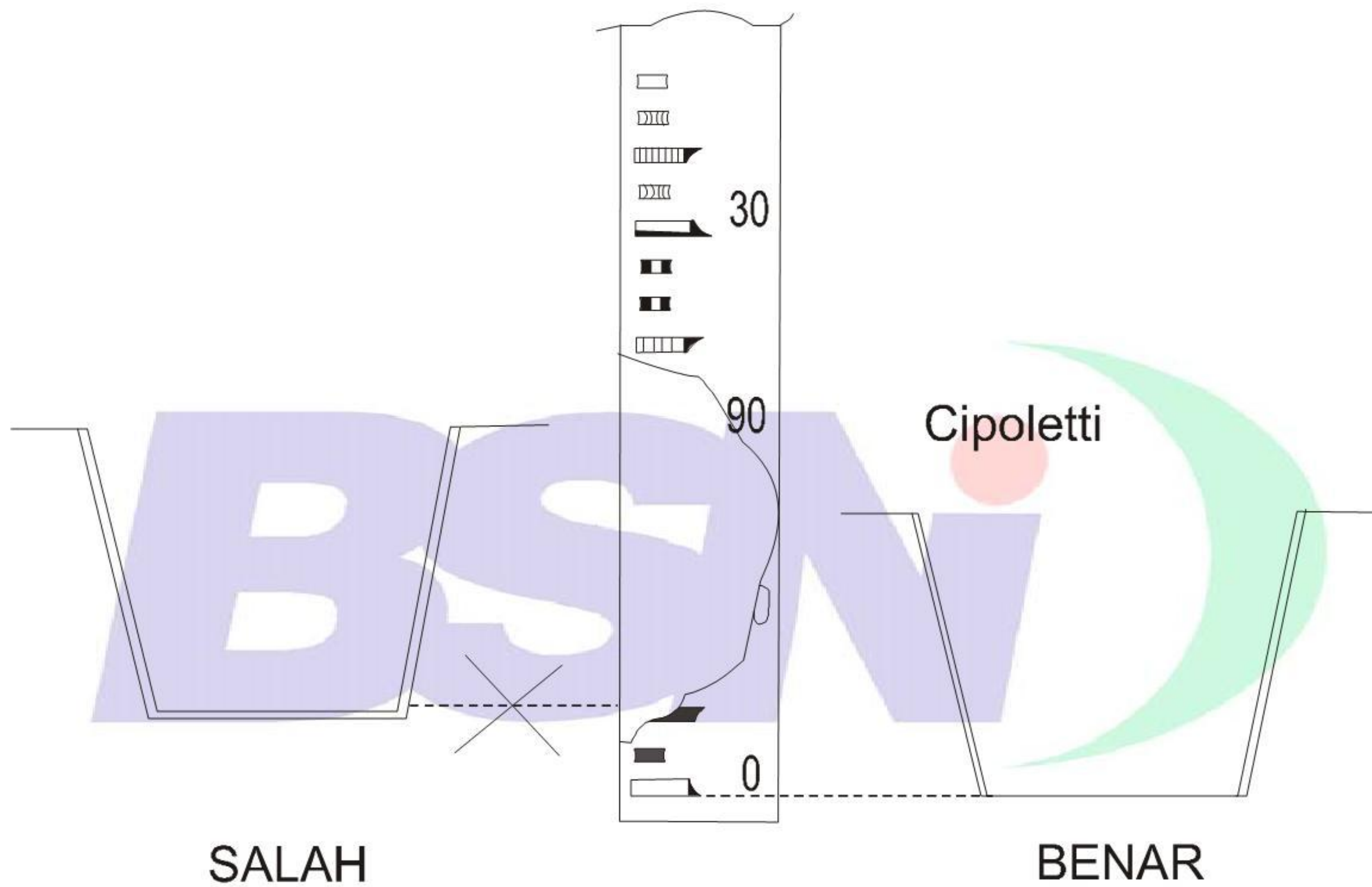
Perlindungan terhadap pengikisan dengan lapisan batu kosong ditumpu oleh cerucuk bambu atau koperan pasangan batu.

Gambar E.41 - Perlindungan terhadap pengikisan dengan lapisan batu kosong yang ditumpu oleh bambu atau koperan pasangan batu



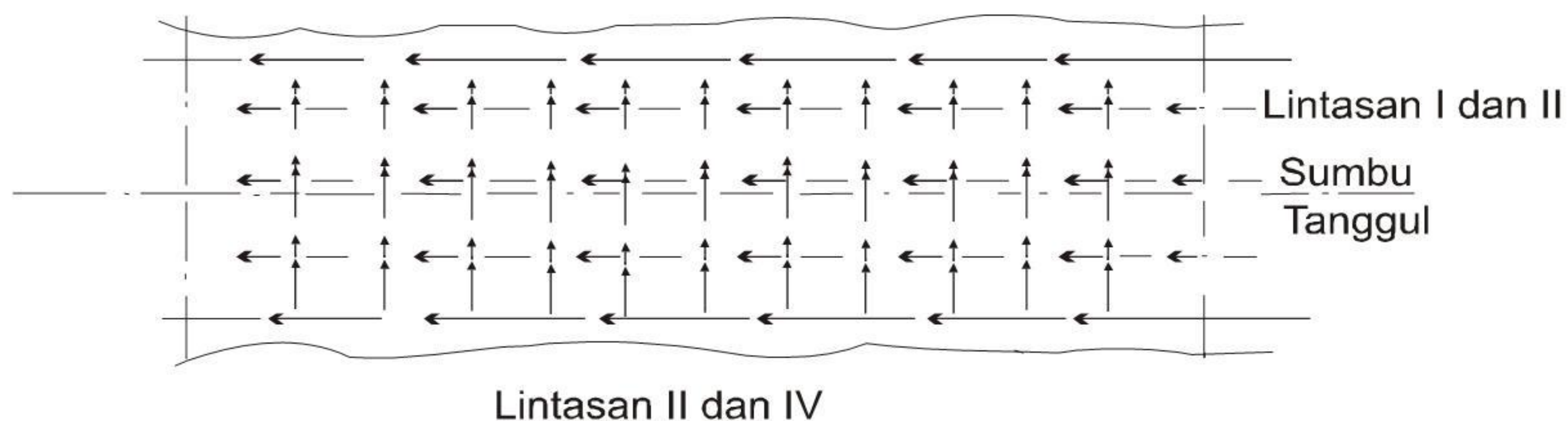
Gambar E.42 - Perlindungan terhadap pengikisan

Peiskal yang rusak dan pemasangannya yang tidak sesuai



Gambar E.43 - Peiskal yang rusak tidak boleh digunakan

ARAH LINTASAN ALAT PEMADAT TANGAN (STAMPER) DAN TRAKTOR



← Lintasan II dan II sejajar sumbu tanggul



Lintasan II dan IV tegak lurus sumbu tanggul, overlap lintasan kira-kira 5 cm.

Lintasan - lintasan traktor atau bulldozer dan overlap masing-masing lintasan



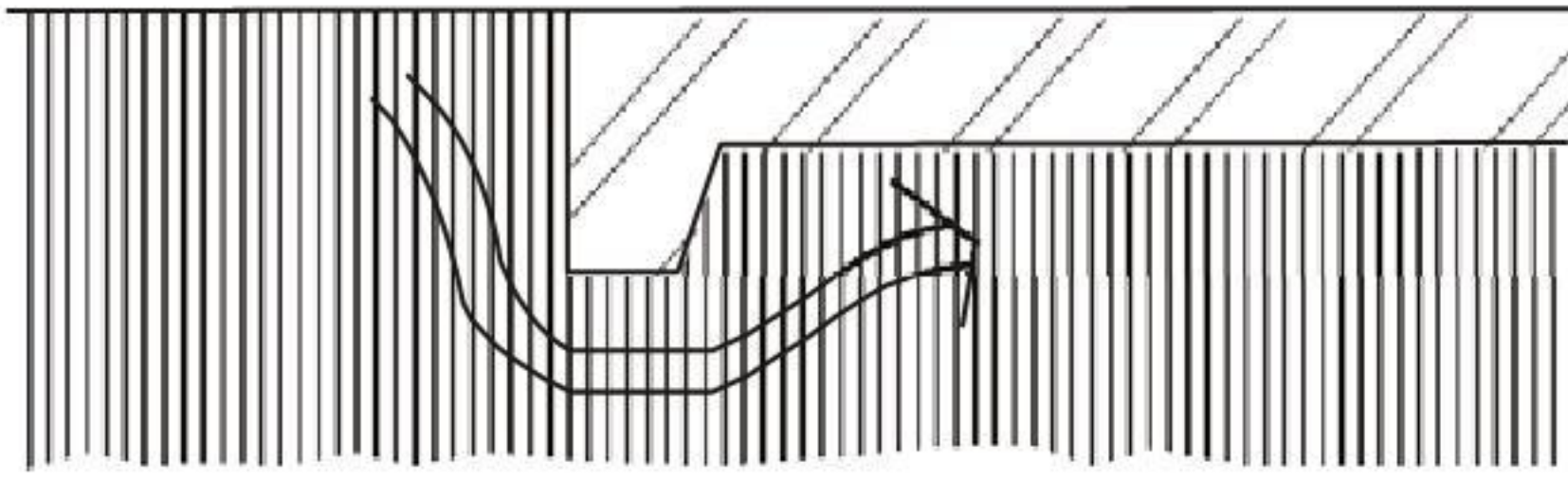
d = overlap lintasan 1 dan lintasan 2

c = overlap lintasan 2 dan lintasan 3

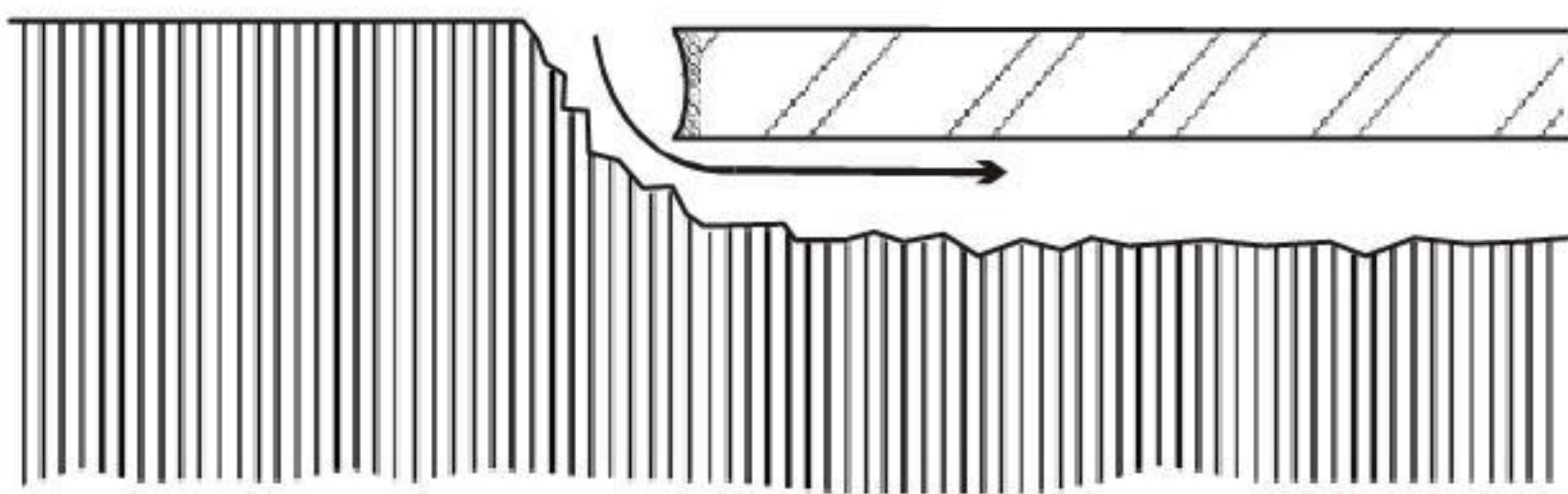
a = lebar lintasan tamping rammer, roller atau-
satu track choe

Overlap rata - rata 20 cm dengan kecepatan maksimum
5 km / jam.

Gambar E.44 - Arah lintasan alat pemadat tangan dan traktor



Rembesan dapat terjadi
dibawah lantai muka



Kemudian terjadi kebocoran (piping)
karena koperan terlalu dangkal
atau tidak dibuat.

Gambar E.45 - Perilaku rembesan

Bibliografi

Modul Training Operasi dan Pemeliharaan Irigasi, Direktorat Jenderal Pengairan, Jakarta Juli 1990.

Pedoman Prosedur Pemeliharaan jaringan Irigasi, Direktorat Jenderal Pengairan, Jakarta Oktober 1995.

Pedoman Umum Operasi & Pemeliharaan Jaringan Irigasi, Direktorat Bina Teknik Jakarta September 1997.

Pedoman Teknis Rehabilitasi & Upgrading Jaringan Irigasi, Direktorat Jenderal Pengairan, Jakarta Agustus 1999.

Pedoman Prosedur Pemeliharaan Jaringan Irigasi, Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum, Oktober 1995.

Pedoman Umum Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, Direktorat Bina Teknik, Direktorat Jenderal Pengairan, Departemen Pekerjaan Umum, September 1997.





Informasi pendukung terkait perumus standar

1) Komtek/ SubKomtek perumus SNI

SubKomite Teknis 91-01-S1 Sumber Daya Air

2) Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Dr. Ir. William M. Putuhena, ,M.Eng

Sekretaris : Ir Nur Fizili, MT

Anggota : Suardi Natasaputra

Doddy Yulianto

Dendy Harry Utama

Prof. Dr. Iwan Kridasantausa Hadihardjaja, M.Sc, Ph.D

Ir Nana Nasuha, Sp1

Ir. Iskandar A Yusuf, , M.Sc

DR. Ir. Hadi U. Moeno,, M.Sc

CATATAN:

Susunan keanggotaan Sub Komtek 91-01-S1 diatas adalah pada saat Standar ini ditetapkan. Anggota Komtek yang juga turut menyusun sebelum perubahan keanggotaan, adalah:

1. Dr. Ir. Winskayati, Sp1
2. Ir. Sampudjo Komarawinata, M.Eng
3. Drs. Pradah Dwiatmanta, M.Si
4. Adenan Rasyid, ST, MT
5. Dr. Ir. Sri Legowo

3) Konseptor rancangan SNI

Dadang Ridwan, St. MT.

4) Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Gugus Kerja Bidang Irigasi

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat